



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS
CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES:
MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA.

AUTOPREPARACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS
EXPERIMENTALES MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA

TRABAJO DE TITULACIÓN PARA OPTAR AL TÍTULO DE LICENCIADO EN
PEDAGOGÍA DE LAS MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA

AUTOR:
COELLO REAL EDGAR PATRICIO

TUTOR:
ROBERTO SALOMÓN VILLAMARÍN, PhD

RIOBAMBA, ECUADOR, 2025

DECLARATORIA DE AUTORÍA

Yo, **Edgar Patricio Coello Real** con cédula de ciudadanía **1250832944**, autor del trabajo de investigación titulado: **AUTOPREPARACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA**, certifico que la producción, ideas, opiniones, criterios, contenidos y conclusiones expuestas son de mí exclusiva responsabilidad.

Asimismo, cedo a la Universidad Nacional de Chimborazo, en forma no exclusiva, los derechos para su uso, comunicación pública, distribución, divulgación y/o reproducción total o parcial, por medio físico o digital; en esta cesión se entiende que el cesionario no podrá obtener beneficios económicos. La posible reclamación de terceros respecto de los derechos de autor (a) de la obra referida, será de mi entera responsabilidad; librando a la Universidad Nacional de Chimborazo de posibles obligaciones.

En Riobamba, 2 de octubre de 2025



Edgar Patricio Coello Real

CI: 1250832944

ACTA - FAVORABLE INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

En la Ciudad de Riobamba, a los 3 días del mes de Julio de 2025 luego de haber revisado el Informe Final del Trabajo de Investigación presentado por el estudiante **COELLO REAL EDGAR PATRICIO** con CC: 1250832944, de la carrera **PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA** y dando cumplimiento a los criterios metodológicos exigidos, se emite el **ACTA FAVORABLE DEL INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN** titulado "**AUTOPREPARACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA**", por lo tanto se autoriza la presentación del mismo para los trámites pertinentes.



Roberto Salomón Villamarín Guevara, PhD.

TUTOR(A)

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

Quienes suscribimos, catedráticos designados Miembros del Tribunal de Grado para la evaluación del trabajo de investigación **Autopreparación de los estudiantes en la Unidad de Integración Curricular de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y la Física** por Edgar Patricio Coello Real, con cédula de identidad número 1250832944, bajo la tutoría del PhD. Roberto Salomón Villamarín Guevara; certificamos que recomendamos la **APROBACIÓN** de este con fines de titulación. Previamente se ha evaluado el trabajo de investigación y escuchada la sustentación por parte de su autor; no teniendo más nada que observar.

De conformidad a la normativa aplicable firmamos, en Riobamba 8 de oct. de 25

Mgs. Sandra Elizabeth Tenelanda Cudeo
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL DE GRADO



Mgs. Laura Esther Muñoz Escobar.
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



Mgs. Cristian David Carranco Ávila
MIEMBRO DEL TRIBUNAL DE GRADO



CERTIFICACIÓN DEL ANTI-PLAGIO

CERTIFICACIÓN

Que, el señor **COELLO REAL EDGAR PATRICIO** con CC: **1250832944**, estudiante de la Carrera de PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA, Facultad de CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, HUMANAS Y TECNOLOGÍAS; ha trabajado bajo mi tutoría el trabajo de investigación titulado: "**AUTOPREPARACIÓN DE LOS ESTUDIANTES EN LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA**", cumple con el 08%, de acuerdo al reporte del sistema Anti plagio Compilatio, porcentaje aceptado de acuerdo a la reglamentación institucional, por consiguiente autorizo continuar con el proceso.

Riobamba, 09 de septiembre de 2025



Roberto Salomón Villamán Guevara, PhD
TUTOR

DEDICATORIA

*Dedico este trabajo con todo cariño y afecto a Dios quien ha
sido símbolo de fortaleza, a mis padres porque a ellos
les debo mucho más que toda una vida a mis hermanos
quienes más allá de lo que creen han sido
para mí un pilar emocional.*

Edgar Patricio C.

AGRADECIMIENTO

Extiendo mis más sinceros agradecimientos a los docentes de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales:

Matemáticas y la Física los que día a día inculcaban y fomentaban la buena práctica estudiantil y futuro docente.

A mi tutor de tesis, Roberto Salomón Villamarín Guevara quien con paciencia y profesionalismo ha brindado toda la ayuda posible para que este trabajo resulte exitoso.

Y por último a todas aquellas personas que me han recibido en su hogar en la ciudad de Riobamba como si fuese un integrante de la familia sepan que en momentos de soledad ayudaron a sentirme acompañado.

ÍNDICE

DECLARATORIA DE AUTORÍA

ACTA - FAVORABLE INFORME FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CERTIFICADO DE LOS MIEMBROS DEL TRIBUNAL

CERTIFICACIÓN DEL ANTI-PLAGIO

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE

ÍNDICE TABLAS

RESUMEN

ABSTRACT

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN 15

- 1.1 Antecedentes 16
- 1.2 Planteamiento del problema 17
- 1.3 Formulación del problema 18
- 1.4 Preguntas directrices 18
- 1.5 Justificación..... 18
- 1.6 Objetivos 18
 - 1.6.1 General..... 18
 - 1.6.2 Específicos 19

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO..... 20

- 2.1 Estado del arte 20
- 2.2 Fundamentación teórica 21
 - 2.2.1 Educación superior..... 21
 - 2.2.1.1 Educación superior en Ecuador..... 21
 - 2.2.2 Formación del profesorado en las Ciencias Experimentales. 21
 - 2.2.3 Perfil de egreso de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales: de las Matemáticas y la Física, Unach Ecuador..... 22
 - 2.2.3.1 Planificar 22
 - 2.2.3.2 Ejecutar - Hacer 22
 - 2.2.3.3 Evaluar - Verificar..... 22
 - 2.2.3.4 Mejorar - Actuar..... 23
 - 2.2.4 Formación disciplinar 23

2.2.5	Formación pedagógica	23
2.2.6	Unidad de Integración Curricular	24
2.2.6.1	Contenidos estudiados en la Unidad de integración curricular.	24
2.2.6.1.1	Introducción en la investigación	24
2.2.6.1.2	Planteamiento del problema	24
2.2.6.1.3	Justificación.....	24
2.2.6.1.4	Problema de investigación	25
2.2.6.1.5	Marco referencial de la investigación	25

Estado del arte.

Marco teórico de la investigación

2.2.7	Tipos y niveles de aprendizaje	25
2.2.7.1	Autoaprendizaje	25
2.2.8	Formación complementaria	25
2.2.9	Consejo de Educación Superior (CES) conforme a la Unidad de integración curricular	25
2.2.10	Reglamento de titulación de las carreras de grado de la Universidad Nacional de Chimborazo.	26
2.2.11	Reglamento del régimen académico	27

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO 28

3.1	Enfoque de la investigación	28
3.2	Diseño de la investigación.....	28
3.3	Nivel de investigación.....	28
3.4	Tipo de investigación	28
3.4.1	Documentación documental o bibliográfica	28
3.4.2	Según el lugar	28
3.4.3	Según el tiempo.....	28
3.5	Población y muestra	29
3.5.1	Población.....	29
3.5.2	Muestra	29
3.6	Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	29
3.6.1	Técnica.....	29
3.6.2	Instrumento.	29
3.6.3	Técnicas de procesamiento de datos	29

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	30
4.1 Resultados de la encuesta.....	30
4.1.1 Resultados de la encuesta, categoría 1.....	30
4.1.2 Resultados de la encuesta, categoría 2.....	37
4.1.3 Resultados de la encuesta, categoría 3.....	45
4.2 Discusión de los resultados.	53
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	54
5.1 Conclusiones	54
5.2 Recomendaciones.....	55
CAPÍTULO VI: PROPUESTA.....	56
Bibliografía	58
ANEXOS	61

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1. Resumen del plan de estudios de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales: de las Matemáticas y la Física.	24
Tabla 2. Distribución horaria para el desarrollo de la unidad de integración curricular.	26
Tabla 3. Estudiantes encuestados de la unidad de integración curricular.	29
Tabla 4. Frecuencia de la planificación de actividades semanales.	30
Tabla 5. Frecuencia de las metas diarias específicas para el cumplimiento del cronograma elaborado.	31
Tabla 6. Frecuencia con la que los estudiantes revisan sus objetivos planteados.	31
Tabla 7. Frecuencia con la que resumen los títulos similares o antecedentes para el trabajo de titulación.	32
Tabla 8. Uso de herramientas digitales para administrar el tiempo y tareas.	32
Tabla 9. Esquematización para la organización del trabajo de investigación.	33
Tabla 10. Lectura de casos similares.	33
Tabla 11. Bibliografía científica y el uso para el respaldo del proyecto de investigación.	34
Tabla 12. Sesiones de trabajo con el tutor asignado.	34
Tabla 13. Búsqueda de información para el dominio de los temas del trabajo de investigación.	35
Tabla 14. Breaks entre sesiones de trabajo.	35
Tabla 15. Preparación del entorno y espacio de estudio.	36
Tabla 16. Enfoque por actividades en el trabajo de investigación.	36
Tabla 17. Comprobación y corrección de errores antes de la entrega de avances.	37
Tabla 18. Evaluación de calidad y autenticidad de las fuentes bibliográficas.	37
Tabla 19. Dificultad para la gestión del tiempo para el trabajo de titulación.	38
Tabla 20. Dificultad a la accesibilidad de fuentes bibliográficas con relación al trabajo de investigación.	38
Tabla 21. Dificultades de los estudiantes en la busque bibliográfica.	39
Tabla 22. Comprensión de los conceptos teóricos del trabajo de investigación.	39
Tabla 23. Accesibilidad a la asesoría del docente tutor	40
Tabla 24. Confianza en la redacción del trabajo de investigación.	40
Tabla 25. Dificultades en el manejo de programas de la información.	41
Tabla 26. Procrastinación en el proceso de autopreparación.	41
Tabla 27. Utilidad del material bibliográfico proporcionado por el docente tutor.	42
Tabla 28. Identificación de lagunas literarias en bibliografía de los trabajos de investigación.	42
Tabla 29. Conocimiento de las exigencias y requisitos en el trabajo de investigación.	43
Tabla 30. Intervención de actividades no académicas en el trabajo de investigación.	43
Tabla 31. Utilidad de la retroalimentación otorgada por el docente tutor.	44
Tabla 32. Interferencia del espacio físico en las actividades del trabajo de investigación.	44

Tabla 33. <i>Frecuencia con la que presentan incertidumbre para la defensa del trabajo de titulación.</i>	45
Tabla 34. <i>Dominio en el programa MS Word.</i>	45
Tabla 35. <i>Dominio en el programa Google Docs.</i>	46
Tabla 36. <i>Dominio en el programa MS Excel.</i>	46
Tabla 37. <i>Dominio en el programa Google Sheets.</i>	47
Tabla 38. <i>Dominio en el programa de gestión bibliográfica Mendeley.</i>	47
Tabla 39. <i>Dominio en el programa de gestión bibliográfica Zotero.</i>	48
Tabla 40. <i>Dominio y eficiencia en la base de datos bibliográfica Scopus.</i>	48
Tabla 41. <i>Dominio y eficiencia en la base de datos Google scholar.</i>	49
Tabla 42. <i>Dominio y eficiencia en las búsquedas de bibliografía en la base de datos Jstor.</i>	49
Tabla 43. <i>Dominio en el Software de análisis estadísticos RStudio.</i>	50
Tabla 44. <i>Uso de software de diagramación.</i>	50
Tabla 45. <i>Uso y habilidad de Software para la gestión del tiempo.</i>	51
Tabla 46. <i>Habilidad en la edición de otros formatos comúnmente no editables.</i>	51
Tabla 47. <i>Uso de las plataformas destinadas para comunidades de investigadores.</i>	52
Tabla 48. <i>Uso y habilidad en herramientas digitales para encuestas.</i>	52

RESUMEN

El presente trabajo de investigación titulado Autopreparación de los estudiantes de la Unidad de Integración Curricular de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales, Matemáticas y la Física, tuvo como propósito el análisis de las estrategias comúnmente empleadas por los estudiantes durante su proceso de autopreparación, así como también el estudio de las principales dificultades enfrentadas y el dominio de herramientas tecnológicas que contribuyen a dicho proceso. Se trató de un estudio cuantitativo, no experimental en el que participaron 25 estudiantes matriculados en la Unidad de Integración Curricular. Como instrumento de recolección de datos se utilizó una encuesta estructurada, compuesta por 53 ítems distribuidos en 3 categorías temáticas alineadas con los objetivos de la investigación. Los resultados evidenciaron diversas deficiencias en el desarrollo de esta unidad curricular, específicamente en el uso adecuado de herramientas tecnológicas orientadas a la elaboración de trabajos investigativos. A partir de estos hallazgos, se propuso el diseño de una guía didáctica que facilite el fortalecimiento de competencias en el uso de herramientas digitales, con miras a mejorar la calidad en la redacción y estructuración de trabajos de investigación académica.

Palabras clave: Autoaprendizaje, Trabajo de investigación, Recurso educativo.

ABSTRACT

The purpose of this research project, entitled Self-Preparation of Students in the Curricular Integration Unit of the Experimental Sciences, Mathematics, and Physics Education Program, was to analyze the strategies commonly used by students during their self-preparation process, as well as to study the main difficulties they face and their mastery of the technological tools that contribute to this process. It was a quantitative, non-experimental study in which 25 students enrolled in the Curricular Integration Unit participated. A structured survey was used as a data collection tool, consisting of 53 items distributed across three thematic categories aligned with the research objectives. The results revealed various deficiencies in the development of this curricular unit, specifically in the proper use of technological tools for research work. Based on these findings, the design of a teaching guide was proposed to facilitate the strengthening of skills in the use of digital tools, with a view to improving the quality of the writing and structuring of academic research work.

Keywords: Self-learning, Research work, Educational resource.

CAPITULO I: INTRODUCCIÓN

Para la culminación y finalización de una carrera universitaria es necesaria la redacción y estructuración de un trabajo escrito de investigación, dónde pueden presentarse diversas dificultades para los estudiantes, con ello la presente investigación se refiere al tema de la autopreparación estudiantil frente a los inconvenientes que manifiestan en la construcción del trabajo de titulación, este estudio se hace con el fin de contribuir a solucionar los inconvenientes que se desarrollen dentro de la unidad de integración curricular para ayudar a insertar una cultura investigativa donde los estudiantes puedan desarrollarse con autonomía y seguridad.

Se realizó con los estudiantes legalmente matriculados en la unidad de integración curricular proceso que inicia a partir del séptimo semestre en la Universidad Nacional de Chimborazo, carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y la Física en el periodo académico 2024 2S que dio inicio el 1 de octubre y culminó el 28 de febrero, donde el trabajo titulado autopreparación de los estudiantes en la unidad de integración curricular tomó como objetivo identificar las estrategias de autopreparación utilizadas con frecuencia por los estudiantes así como debe examinar las principales dificultades que enfrentan y con este análisis lograr proponer una guía didáctica que funcione como herramienta para mejorar el desempeño en el trabajo de titulación pretendiendo fomentar la dependencia personal dónde la autopreparación permita a los estudiantes el desenvolvimiento adecuado y competente para las exigencias de rol académico.

Este trabajo se presenta por capítulos, mismos que se detallan a continuación:

Capítulo I: Describe los principales aspectos del trabajo de investigación, lo que involucra introducción, antecedentes, planteamiento del problema, justificación y objetivos generales como específicos.

Capítulo II: Presenta el respaldo teórico del trabajo de investigación, donde se detallan conceptos actuales relacionados a la autopreparación estudiantil, además incluye el estado del arte donde se revisa el estado actual entre la comunidad científica.

Capítulo III: Expone la metodología de trabajo detallando el enfoque investigativo, nivel, tipo y diseño de esta, así mismo, se describe la población de interés, instrumento y técnica de recolección de datos, igualmente, se detalla el método de organización y análisis de los datos obtenidos

Capítulo IV: Muestra la tabulación el análisis correspondiente y la discusión de todos los resultados obtenidos.

Capítulo V: Exhibe las conclusiones tomadas así como las recomendaciones que nacen del análisis de datos.

Capítulo VI: Presenta la propuesta estructurada para reforzar y garantizar el desenvolvimiento y eficiencia estudiantil en la redacción de trabajos de investigación de la Universidad Nacional de Chimborazo, carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y la Física.

1.1 Antecedentes

En Perú, se realizó una investigación basada en una revisión bibliográfica recopiló información sobre los errores comunes en los procesos de desarrollo de trabajos de titulación, tanto de grado como de pregrado, asimismo, con el mismo objetivo, se llevaron a cabo entrevistas a autores que se encontraban trabajando en sus tesis durante el período comprendido entre los años 2018 y 2019, los resultados de Perdomo y Morales (2022), en el artículo nombrado: *Errores y dificultades en la elaboración de las tesis de pre y postgrado del estudiantado peruano: Implicaciones pedagógicas*, mismo que tuvo como objetivo: describir las dificultades reportadas por el estudiantado en el proceso de elaboración de su trabajo de grado y describir los errores cometidos, por medio de una triangulación de datos obtenidos de la revisión textual y las declaraciones por los tesisistas concluyen y demuestran lo común que pueden ser los errores estructurales en los trabajos de investigación de los diferentes niveles de aplicación o postulación, lo que sorprende es el erróneo desarrollo metodológico adecuando como también problemas en la redacción de estos tipos de textos académicos.

Esto se percibe como la atribución de responsabilidad a la pérdida de la visión de crecimiento a lo que realmente importa, es decir, hacia el sustento en el dominio en la redacción académica y el desarrollo de habilidades sociales como el trabajo en equipo.

Por otro lado, en la provincia del Guayas en Ecuador, Benavides et al. (2024) por medio de la indagación descubren cuales son los errores más frecuentes en la redacción científica y académica con finalidades que involucran el evitar las mismas. Varios de los hallados involucran imprecisión en el uso de los signos de puntuación y mayúsculas. El trabajo titulado: *Compendio de errores comunes en la redacción científica*, concluye mencionando varios de estos, así como también describiendo la forma correcta de ejecutar cada una de estas estructuras literarias, tales como, errores en concordancia, faltas ortográficas, pleonismo (redundancia en palabras), redundancia en siglas o acrónimos, extranjerismos, errores en la escritura de números, términos en negativo y demás.

No cabe duda, que las faltas cometidas consideradas como de forma y no de fondo tienden a formar parte de un gran porcentaje de la totalidad, esta situación comprende acciones para contrarrestarlas, pues, son los detalles pequeños los que se convierten en los más graves, sin embargo, autores se limitan a la presentación escrita de la forma correcta para escribir a partir de los errores hallados, así mismo, al nulo seguimiento de las posibles acciones para evitar estas mismas.

1.2 Planteamiento del problema

En la Filial universitaria de Chachamayo, Perú se inició un estudio referente a la importancia de la redacción y producción científica universitaria, sobre todo a la estructura de buena calidad, por ello estudiaron las dificultades de los proyectos de investigación de esta misma institución, donde según (Lavado Puente et al., 2025), "los estudiantes de diferentes área de formación presentaron niveles de media y alta dificultad en secciones como la elaboración del, formulación de las hipótesis y la construcción del diseño metodológico" (pp. 57-60). En este sentido, las dificultades se hayan dentro de lo que se consideraría parte del núcleo de una investigación limitando a la continuidad de este proceso de redacción científica, así como, el truncamiento de procesos correspondientes a titulación.

Los estudiantes universitarios no pueden dar continuidad a su proceso de titulación debido a que desafortunadamente presentan carencias en el proceso de redacción lo que involucra estrategias poco eficientes para auto prepararse (Perdomo y Morales, 2022). La autopreparación se convierte en una salida para afrontar y sobrepasar estas deficiencias, sin embargo, una mala elección puede generar sensaciones de no mejora lo que involucra pérdida de ánimo y de motivación esto ubicaría al estudiante en un mismo punto de partida donde las complicaciones generan estrés y frustración.

"El contexto actual la formación académica superior no promueve con énfasis la redacción científica" (Benavides Montenegro et al., 2024, p. 18) y es la autopreparación aquella estrategia a la que frecuentan los estudiantes, esta sirve como pilar en una población universitaria que busca compensar las ineficiencias en sus trabajos de investigación, no obstante, estos desafíos son significativos y no pueden ser contrarrestados ejecutando una misma práctica.

Por ello, la necesidad de atención a esta problemática debe ser inmediata, ya que, este infortunio dentro de la Unidad de Integración Curricular no solo involucra el desenvolvimiento y avance individual del trabajo investigación de cada uno de los estudiantes, también, tiene que ver con el desarrollo profesional hacia la construcción de un docente competente.

A nivel institucional se ha notado un problema los estudiantes acuden a sus tutorías con un nivel alto de inconvenientes, muchos de estos son con el dominio de las herramientas tecnológicas básicas para la estructuración de los trabajos de investigación así como de conocimiento hacia el cómo debe elaborarse una introducción, estado del arte, conclusiones y demás partes de la tesis.

De ahí, la relevancia de este estudio parte desde la actividad de identificar, estudiar y analizar las estrategias de autopreparación dentro de la población estudiantil universitaria, lo que implica un acercamiento a la realidad de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y la Física. A través de este procedimiento y las dificultades de los estudiantes se pretende proponer una guía hacia el uso de herramientas y recursos que impulsarán la autopreparación y redacción durante su proceso de titulación.

1.3 Formulación del problema

Conforme a lo dicho se pretende responder a la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las técnicas de autopreparación en el desarrollo y culminación exitosa de los trabajos de titulación de grado en la carrera de Pedagogía de la Ciencias Experimentales: ¿Matemáticas y la física matriculados en la Unidad de Integración Curricular?

1.4 Preguntas directrices

1. ¿Qué estrategias de autopreparación utilizan los estudiantes para organizar y avanzar en el desarrollo de su trabajo de titulación?
2. ¿Cuáles son las principales dificultades que enfrentan los estudiantes en su autopreparación para elaborar de su trabajo de titulación?
3. ¿Qué herramientas o recursos podrían implementarse para mejorar la autopreparación de los estudiantes durante el proceso de titulación?

1.5 Justificación

Para la construcción y elaboración del trabajo de investigación, se requiere alto dominio en aspectos teóricos, estructurales y de herramientas útiles e indispensables para el desarrollo de algunas partes de este, sin embargo, a los estudiantes de la unidad de interacción curricular se les dificulta, Por ello el desarrollo de esta investigación resulta importante porque se pretende aportar y respaldar con material didáctico el desenvolvimiento del estudiante a lo largo de este proceso.

Es relevante ya que se expondrán resultados reales de las necesidades de aprendizaje que son percibidas de forma personal, obteniendo un resumen problemático de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y la Física dentro de la Unidad de Integración Curricular, lo que beneficiará a los estudiantes de forma que la identificación de estos problemas contemple y abarque parte de saber qué es lo que se necesita para atenderlo, asimismo, para el profesorado, ya que, mismos datos les permitirá la planificación e inclusión de métodos enfocados en la mejoría de las deficiencias de aprendizaje y por último la carrera, debido a que la construcción y apoyo mutuo de los estudiantes y docentes en la planificación por mejorar de forma conjunta implica mejoría en los proceso enseñanza aprendizaje de esta.

De esta manera el siguiente trabajo busca describir los niveles de autopreparación de los estudiantes de la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y la Física de la Universidad Nacional de Chimborazo.

1.6 Objetivos

1.6.1 General

Diseñar una guía metodológica que incluya técnicas de autopreparación así como herramientas y recursos que puedan mejorar el proceso de titulación de los estudiantes para su uso como material didáctico en la unidad de integración curricular.

1.6.2 Específicos

1. Identificar las estrategias de autopreparación utilizadas por los estudiantes para organizar y avanzar en el desarrollo de sus trabajos de titulación.
2. Examinar las principales dificultades que enfrentan los estudiantes en su autopreparación para elaborar sus trabajos de titulación.
3. Analizar las dificultades que tienen los estudiantes respecto al uso de herramientas tecnológicas y digitales específicas para la investigación.
4. Proponer herramientas y recursos que puedan mejorar la autopreparación de los estudiantes durante el proceso de titulación.

CAPITULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Estado del arte

En la investigación de Rodríguez Companioni et al. (2024): *El proceso de enseñanza-aprendizaje en las universidades desde la autoformación: un acercamiento a sus fundamentos*, se fundamenta el proceso de enseñanza – aprendizaje desde la autopreparación en la que los profesores y estudiantes son autores. Este estudio se enfoca en la sustentación de la autopreparación y lo indispensable que se vuelve en este proceso, ya que la constante modificación a las modalidades y planes de estudio para atender necesidades sociales ha provocado que la academia se transforme en prácticas sin sentido ni resultados positivos en la que él estudiante debe apropiarse se ambos procesos y dejar de ser para que solo un receptor de conocimiento. Este trabajo conceptualiza a la autopreparación como aquel que trata de un proceso formativo donde el estudiante se prepara de forma consciente mediante la utilización de diferentes estrategias de aprendizaje y la utilización de herramientas didácticas donde el profesorado se involucra de forma activa en estas acciones para evitar la disminución constante de la calidad y rigurosidad académica.

Por otro lado en la investigación: *La autoformación en torno al trabajo por proyectos: análisis de experiencias e impacto en la práctica*, Travé González (2024) señala en primeras instancias los beneficios evidenciados en la labor docente de la puesta en practica de trabajo por proyectos asi como el desarrollo y capacidad de apegarse a un trabajo activo, colaborativo en las aulas pero que no resulta eficiente ya que se requiere de proyectos de larga duracion, por ello este trabajo se enfoca en el analisis del profesorado y lo que representa si se aplica una modalidad de autoformacioón donde la participaciones sea uniforme entre los actores del proceso enseñanza aprendizaje. Este aporte define a la autopreparacion como modalidad idónea y aplicable en proyectos complejos que ayuda a la organización interna y la satisfaccion por la efectividad de esta, permite un ambiente de participacion y de disposición.

Mientras que para Quijije Fernández (2022), en su trabajo denominado: *Estrategias para la autopreparación de la física mediante el asesoramiento virtual*, señala que es una de las formas organizativas del proceso de enseñanza aprendizaje en la que el estudiante realiza trabajo independiente sin la presencia del profesor. Tuvo como objetivo el estudio de diferentes fuentes del conocimiento orientadas por el profesor, que le permite al estudiante prepararse para lograr un aprovechamiento adecuado en las distintas actividades docentes. Con este concepto se deduce que la atención hacia a autopreparación involucra el desarrollo personal de cada estudiante al igual que la participación docente como guía de este proceso donde el beneficio no solo recae en una de las partes, sino que también en todos los actores del proceso enseñanza aprendizaje.

2.2 Fundamentación teórica

2.2.1 Educación superior.

La investigación *Educación Superior Comparada: Tendencias Mundiales y de América Latina y Caribe*, describe y presenta tendencias mundiales que involucran como efecto la a la lenta evolución de la Educación Superior, además de las acciones que este “bien social” tiene en común a nivel mundial lo que implica, asimismo de las frecuencia con la que se presentan ciertos procesos de evolución, acreditación universitaria por entes extranjeros, e inclusive la aparición constante de la educación superior, a las que “van a cursar sus estudios todos aquellos que no tienen los requisitos para acceder a las universidades privadas de élite ni a las públicas” (López Segrera, 2016, pág. 18).

Por tanto, la educación superior se percibe como aquel bien social que por tenencias en intentos de mejoría se ve afectada, ya que el poco control hacia estos procesos deja mucho que desear en la calidad de esta a nivel general.

2.2.1.1 Educación superior en Ecuador.

La educación superior en el Ecuador en la investigación: *Nueva ley de educación superior en el Ecuador: ¿cómo asegurar la calidad?* presenta a la educación superior del ecuador como una educación aún muy joven que, ya que desde la perspectiva de Jiménez Cabrera (2021) es a partir del año 2008 que el gobierno de turno implementó cambios radicales donde uno de los ejes importantes torna en la importancia del talento humano y como por medio de la educación superior atenderlo.

Así mismo, se expresa que el aseguramiento de la calidad de Educación Superior en Ecuador depende de desarraigar la idea impregnada de ver la calidad educativa como aquella obligación que trasciende únicamente de un hábito al que todos por igual deben someterse.

Es en base a lo mencionado que Jiménez Cabrera (2021) concluye: “la educación superior en Ecuador teniendo como organismo público entidad que rige el sistema nacional de Educación Superior (ES) al Consejo de Educación Superior (CES)” (pág. 28). Esta se verá como la entidad que se compromete a la autoevaluación, evaluación interna y externa de la institución que implementa estrategias, procesos de evaluación de la gestión donde todos los involucrados actúen en conjunto.

2.2.2 Formación del profesorado en las Ciencias Experimentales.

La formación docente se halla al frente del campo cuando de afrontar nuevos retos se trata, es así como se plantea al docente deformación en ciencias experimentales en argentina, ya que en la investigación: *El estudio interdisciplinar de la matemática en la escuela secundaria y la formación*, donde surge la necesidad de un trabajo interdisciplinar y múltiple entre los autores que implica la superación a la escuela tradicional, por tanto se apunta a la formación de estudiantes para docente, entonces esta nueva propuesta, requiere reestructuración en la formación de un docente que según Corica (2022) se define como:

Personas competentes para un trabajo interdisciplinar, que analizan que saberes son necesarios y apropiados, que disciplinas puede abarcar, dominio en el conocimiento de como interactúan las disciplinas para cumplir con los objetivos, además de la habilidad de decidir cuando un objetivo se ha cumplido. (pág. 272)

2.2.3 Perfil de egreso de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales: de las Matemáticas y la Física, Unach Ecuador.

El profesional de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física, Unach Ecuador, se tiene el siguiente perfil de egreso: (Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física, 2024)

2.2.3.1 Planificar

- Argumenta los fundamentos teóricos de los procesos cognitivos para el ejercicio de la docencia en matemática y física.
- Formula procesos educativos con responsabilidad social desde un rol docente con el fin de mejorar las condiciones de vida.
- Discute la heterogeneidad y diversidad de ritmos y estilos de aprendizaje para realizar adaptaciones curriculares.
- Diseña espacios de aprendizaje con ética y respeto al medio ambiente para satisfacer las demandas educativas y de la sociedad.
- Diseña su proyecto de vida sustentado en la ética, la democracia y el emprendimiento para una incidencia positiva en la sociedad. (UNACH, 2024)

2.2.3.2 Ejecutar - Hacer

- Integra comunidades de aprendizaje en relaciones de cooperación con los miembros de las organizaciones para desarrollar aprendizajes en contextos pertinentes de educación.
- Integra el conocimiento pedagógico y científico mediado por las TICs con el fin de ensayar el ejercicio docente acorde a la modernidad tecnológica.
- Formula estrategias innovadoras para el aprendizaje activo y dinámico, centrado en el ambiente socio cultural y científico.
- Crea estrategias de convivencia con comunidades interculturales y de aprendizaje con el propósito de construir sociedades prósperas.
- Desarrolla una permanente investigación-acción-reflexión con problemáticas reales del contexto educativo para el mejoramiento de su práctica pedagógica. (UNACH, 2024)

2.2.3.3 Evaluar - Verificar

- Discute los fundamentos y procesos de evaluación de las ciencias pedagógicas, matemáticas y físicas con enfoques y paradigmas modernos para generar aprendizajes significativos.
- Evalúa ambientes educativos, inclusivos e interculturales ante la necesidad de nuevos modelos y dinámicas sociales con la finalidad de valorar la diversidad cultural y de saberes.

- Valora la investigación científica considerando los aspectos éticos y preservando la biodiversidad para generar conocimiento de interés humanístico, social y tecnológico. (UNACH, 2024)

2.2.3.4 Mejorar - Actuar

- Juzga los diversos hechos y fenómenos físicos que ocurren en la naturaleza y sociedad con sujeción al diseño y ejecución curricular.
- Valida el desarrollo del pensamiento lógico, sistémico y creativo, en situaciones educativas para la comprensión, explicación, integración y comunicación de los fenómenos.
- Propone encuentros dialógicos mediante la integración de lenguas, saberes y culturas para la transformación social.
- Valora la solidaridad, honradez, responsabilidad, respeto y equidad en relación consigo mismo y los demás para un accionar ético y pertinente.
- Justifica la comprensión integral de los saberes a partir de las necesidades y/o problemas socioeducativos para absolver los requerimientos o modelar las soluciones.
- Propone la transformación de su entorno educativo y social con acciones de carácter personal o profesional con visión de identidad colectiva y fortalecimiento de las capacidades docentes. (UNACH, 2024)

2.2.4 Formación disciplinar

La carrera forma profesionales en Pedagogía de las Matemáticas y la Física eficaces, eficientes y efectivos, con un sólido sustento científico, pedagógico, humanístico y técnico. El proceso académico es holístico, didáctico, propositivo, inclusivo e intercultural, abordando aspectos clave como el ambiente educativo, fomentando la autonomía y adaptabilidad de los estudiantes, y promoviendo una comunicación efectiva. Se enfoca en el desarrollo humano, ética y valores, además del emprendimiento, integrando la inter, multi y transdisciplinariedad para enriquecer el aprendizaje y su desempeño. (UNACH, 2024)

2.2.5 Formación pedagógica

La Universidad Nacional de Chimborazo, Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y tecnologías presenta el número de horas académicas que se cubren dentro de la malla curricular en los ocho semestres que esta exige.

Tabla 1.

Resumen del plan de estudios de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales: de las Matemáticas y la Física.

Plan de estudio	
Número de periodos académicos	8
Total de horas de la carrera	5760
Total de créditos de la carrera	120
Número de Asignaturas:	46
Número de estudiantes por cohorte	40
Total de horas del aprendizaje en contacto con el docente:	1808
Total de horas del aprendizaje práctico-experimental:	1840
Total de horas del aprendizaje autónomo:	1776
Total de horas de las prácticas de servicio comunitario:	96
Total de horas de las prácticas preprofesionales laborales:	240
Total de la unidad de integración curricular/titulación:	240

Nota: Información proporcionada por dirección de carrera (Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física, 2024).

2.2.6 Unidad de Integración Curricular

2.2.6.1 Contenidos estudiados en la Unidad de integración curricular.

En la Unidad de integración curricular, se revisan los siguientes contenidos temáticos la consolidación y el refuerzo de lo que esta requiere.

2.2.6.1.1 Introducción en la investigación

Apodaca López et al. (2023) en su guía para la elaboración de una tesis denominada con el mismo nombre, sugieren “la redacción de una introducción dentro de un trabajo investigativo el marco teórico, antecedentes y la justificación del trabajo” (p. 170). ya que, desde sus opiniones esta escritura depende mucho del nivel de madurez alcanzado como investigador y que al no ser un modelo rígido puedes estructurarse con ganas de más.

2.2.6.1.2 Planteamiento del problema

Por otro lado, Alemán Zeledón (2019) en el libro denominado como: *Guía para la preparación de tesis de grado y artículos científicos*, resalta que “el preámbulo parte inicial de la introducción funciona como la parte que prepara al lector a recibir la información, iniciando con breves rasgos del planteamiento del problema que involucra la línea de investigación, propósito y población” (p. 49).

2.2.6.1.3 Justificación

Bernal (como se citó en Fernández Bedoya, 2020) explica que “la justificación en el campo de la ciencia atiende a la resolución de algún problema, algún vacío científico que deba cubrirse total o parcialmente, y que amerite con argumentación contundente su desarrollo” (p. 67).

2.2.6.1.4 *Problema de investigación*

Se asocia a la noción de fenómeno kantiano como la cosa una vez pasada por la razón (Arias Castrillón, 2020)

2.2.6.1.5 *Marco referencial de la investigación*

Estado del arte.

“Se ve utilizado en cada redacción de investigación académica para hacer referencia a los avances o información más relevante y reciente sobre un campo de estudio centrado y especializado” (Pérez Segura, 2023, pág. 32).

Marco teórico de la investigación

Toledo Lara (2019) postula que esta es una de las partes del trabajo de investigación con características más relevantes, es esta parte de gran importancia, ya que, es la parte en donde se presenta lo que se conoce y las teorías.

2.2.7 Tipos y niveles de aprendizaje

2.2.7.1 Autoaprendizaje

El concepto de autoaprendizaje se convierte en un recurso alternativo valorable, ya sea mediante mecanismos estructurados por el docente, bien por procesos voluntarios del alumnado o como mezcla de ambos (García García et al., 2024).

2.2.8 Formación complementaria

La formación complementaria son todas aquellas acciones que permiten despojar las experiencias primitivas en el aprendizaje e inculcar el conjunto de nuevas formas de aprendizajes, experiencias y conocimientos, formando y capacitando a los individuos para un desarrollo en competencias personales y sociales que permiten la contribución para la mejora de la sociedad (Murillo Pardo et al., 2019)

2.2.9 Consejo de Educación Superior (CES) conforme a la Unidad de integración curricular

Valida las competencias profesionales para el abordaje de situaciones, necesidades, problemas, dilemas o desafíos de la profesión y los contextos, desde un enfoque reflexivo, investigativo, experimental e innovador, según el modelo educativo institucional. Es la unidad de organización curricular que incluye las asignaturas, cursos o sus equivalentes, que permiten la validación académica de los conocimientos, habilidades y desempeños adquiridos en la carrera para la resolución de problemas, dilemas o desafíos de una profesión. El resultado final fundamental de la titulación es:

- a. El desarrollo de un trabajo de titulación, basado en procesos de investigación e intervención; o,
- b. La preparación y aprobación de un examen de grado de carácter complejo. (Consejo de Educación Superior [CES], 2019)

El desarrollo de la unidad de integración curricular se planificará conforme a la siguiente distribución, se muestra la tabla resumida del total de horas mínimas y máximas para el desarrollo de la unidad de integración curricular así como los créditos mínimos y máximos para el desarrollo de esta misma unidad.

Tabla 2.

Distribución horaria para el desarrollo de la unidad de integración curricular.

Distribución horaria de la Unidad de integración curricular de los niveles de pregrado para la obtención de títulos de tercer nivel		Horas para desarrollo de unidad de integración curricular		Créditos para desarrollo de unidad de integración curricular	
		Min.	Max.	Min.	Max.
Tercer Nivel de Grado	Licenciatura y títulos profesionales	240	384	5	8

Nota: Modelo resumido, tomado la documentación del (CES, 2019).

2.2.10 Reglamento de titulación de las carreras de grado de la Universidad Nacional de Chimborazo.

En la resolución No. 0388-CU-UNACH-SE-EXT-03-12-2024 con objeto y ámbito:

Artículo 1.- Objeto. - El presente reglamento tiene por objeto regular y orientar la titulación de los estudiantes de la Unach, correspondientes a las carreras vigentes y aquellas no vigentes habilitadas para el registro de títulos descritas en el ámbito del presente reglamento.

Artículo 2.- Ámbito. - El presente reglamento se aplica a las carreras vigentes y no vigentes habilitadas para el registro de títulos, aprobadas por el CES, a partir del año 2013.

En el **Artículo 3.- Definiciones** se define a la unidad de titulación y a la unidad integración curricular como:

- a. Unidad de Titulación. - Es la unidad de organización curricular que incluye las asignaturas y/o espacios académicos, que permiten la validación de las competencias profesionales adquiridas en la carrera para la resolución de problemas, dilemas o desafíos de una profesión. Esta unidad contemplará las opciones de titulación definidas en el proyecto curricular de la carrera y su duración en horas o créditos, incluidas en la duración total de la carrera.

b. Unidad de Integración Curricular. - La unidad de Integración curricular permite la validación de las competencias profesionales para el abordaje de situaciones, necesidades, problemas, dilemas o desafíos de la profesión y los contextos; desde un enfoque reflexivo, investigativo, experimental, innovador, entre otros, según el modelo educativo institucional. La unidad de integración curricular será operativizada por medio de asignaturas, y/o espacios académicos. Esta unidad contemplará las opciones de titulación definidas en el proyecto curricular de la carrera y su duración en horas o créditos, se incluirán en la duración total de la carrera.

2.2.11 Reglamento del régimen académico

En la resolución No. 0298-CU-UNACH-SE-EXT-03-08- 2023 con ámbito y objeto:

Artículo 1.- Ámbito. - El presente Reglamento aplica a los estudiantes de las carreras de tercer nivel de grado de la Universidad Nacional de Chimborazo (Unach).

Artículo 2.- Objeto. - El objeto del presente instrumento es regular y orientar las actividades académicas de la Unach en el marco de la normativa del Sistema de Educación Superior y el Estatuto institucional.

En el **Artículo 94.- Unidad de titulación y unidad de integración para las carreras vigentes.** - se menciona a la unidad de titulación donde el consejo universitario considerando:

Valida las competencias profesionales para el abordaje de situaciones, necesidades, problemas, dilemas o desafíos de la profesión y los contextos, desde un enfoque reflexivo, investigativo, experimental e innovador, según el modelo educativo institucional. Es la unidad de organización curricular que incluye las asignaturas, cursos o sus equivalentes, que permiten la validación académica de los conocimientos, habilidades y desempeños adquiridos en la carrera para la resolución de problemas, dilemas o desafíos de una profesión. El resultado final fundamental de la titulación es:

a. El desarrollo de un trabajo de titulación, basado en procesos de investigación e intervención; o,

b. La preparación y aprobación de un examen de grado de carácter complejo.

En la educación técnica superior, tecnológica superior o sus equivalentes, y en la educación superior de grado, los trabajos de titulación serán evaluados individualmente. Estos trabajos podrán desarrollarse con metodologías multi profesionales o multi disciplinarias. Para su elaboración se podrán conformar equipos de dos estudiantes de una misma carrera. Estos equipos podrán integrar a un máximo de tres estudiantes, cuando pertenezcan a diversas carreras de una misma o de diferentes IES. En estos casos el trabajo de titulación se desarrolla por más de un estudiante y su evaluación se realiza de manera individual.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque de la investigación

Cuantitativo ya que conforme a la investigación de Mohajan (2020) esta mantiene este enfoque debido a que a lo largo del desarrollo de esta se evocan procesos cuantificables, así mismo, valores de naturaleza numérica de las que se obtuvo datos aplicables en la estadística para obtención de frecuencias.

3.2 Diseño de la investigación

Esta investigación contó con un diseño no experimental, ya que fue posible la ejecución de esta sin la manipulación voluntaria de variables estadísticas Leatherdale (2019) hace alusión a que a pesar de excluir el uso de experimentos este tipo de investigación resulta necesaria, ya que es esencial para evaluar intervenciones en la realidad.

3.3 Nivel de investigación

Descriptivo propositivo, ya que Guevara Alban et al. (2020), indica que este tipo de investigaciones no involucra la acción que lleva a deducir y porque se estudia un fenómeno, se lo describe sin la necesidad del planteamiento de hipótesis.

3.4 Tipo de investigación

3.4.1 Documentación documental o bibliográfica

Bibliográfica, ya que, se eligió la revisión de artículos, libros, documentales y demás para el sustento y respaldo de lo que se investiga con los fines descriptivos, esta misma torna bibliográfica, porque según Palma Palma et al. (2020), estos formatos pretenden un nivel de exigencia mayor debido a la posible dificultad en la alineación crítica y de opinión de los diferentes autores citados.

3.4.2 Según el lugar

Es de campo ya que el estudio fue desarrollado dentro de las instalaciones en la que se detectó la problemática, en la Universidad Nacional de Chimborazo de la Facultad de Ciencias de la Educación Humanas y tecnologías, específicamente con los estudiantes de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y la Física.

3.4.3 Según el tiempo

Transversal, debido a que realizó el análisis de datos con la totalidad de una población específica o de una representación significativa de la misma en un momento específico.

3.5 Población y muestra

3.5.1 Población

Estudiantes legalmente matriculados en la Unidad de Integración Curricular de la Universidad Nacional de Chimborazo, en la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y la Física periodo académico 2024 2S.

Tabla 3.

Estudiantes encuestados de la unidad de integración curricular.

Unidad de integración curricular periodo 2024 2S.	Hombres	Mujeres	Total
Séptimo semestre	4	8	12
Octavo semestre	8	5	13
Total	12	13	25

3.5.2 Muestra

Dado que la población es pequeña y la investigación es de carácter descriptivo es posible aplicar el cuestionario a toda la población.

3.6 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

3.6.1 Técnica.

Encuesta: La aplicación de esta técnica se debe a que permitió la obtención de datos reales de la población de interés de forma eficaz y rápida

3.6.2 Instrumento.

El instrumento utilizado fue un cuestionario, estructurado por medio de la herramienta Microsoft Forms, misma que fue aplicada en el segundo ciclo del periodo académico 2024 2S. La elaboración y construcción del instrumento de evaluación aplicado se planteó con la intención de obtener información capaz de cubrir las exigencias de los objetivos planteados.

3.6.3 Técnicas de procesamiento de datos

Para el procesamiento de los datos y debido a la naturaleza de estos se utilizó como software estadístico el programa MS Excel quién permitió recopilar, ordenar y obtener porcentajes por medio de los resultados obtenidos facilitando la ejecución de este trabajo.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados de la encuesta

En contexto, los resultados de las preguntas uno a la ocho analizadas en este capítulo constituyen a datos informativos, en este documento se presentan a partir de la pregunta nueve, las que se relacionan a los objetivos denominados únicamente en esta sección como categorías, la primera categoría permitió obtener información netamente correspondiente a las estrategias de autopreparación que utilizan los estudiantes y la frecuencia con la que la requieren, la segunda buscó examinar las principales dificultades que enfrentan en la redacción de su trabajo de titulación, por último la tercera categoría dio paso a identificar el déficit en el manejo de herramientas y recursos que pueden mejorar la autopreparación de los estudiantes.

4.1.1 Resultados de la encuesta, categoría 1.

Esta categoría buscó identificar las estrategias de autopreparación utilizadas por los estudiantes para organizar y avanzar en el desarrollo de sus trabajos de titulación.

Pregunta 9: ¿Planificas un cronograma semanal para avanzar en tu trabajo de titulación?

Tabla 4.

Frecuencia de la planificación de actividades semanales.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	4,00%
Casi siempre	8	32,00%
A veces	11	44,00%
Rara vez	5	20,00%
Nunca	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: Por medio de la tabla se deduce que en la planificación de cronogramas para avanzar en los trabajos de investigación el 44% de la población indica que solo a veces acuden a esta actividad, por otro lado, un 32% indica que casi siempre se organizan de este modo, así mismo es notable que al menos rara vez aplican este método ya que no existe porcentaje en la opción nunca.

Pregunta 10: ¿Estableces metas específicas diarias o semanales para cumplir con tu cronograma?

Tabla 5.

Frecuencia de las metas diarias específicas para el cumplimiento del cronograma elaborado.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	1	4,00%
Casi siempre	11	44,00%
A veces	11	44,00%
Rara vez	2	8,00%
Nunca	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: En lo que compete al compromiso por establecer y cumplir con metas diarias para lograr el cronograma establecido el 88% de la población se ubica entre a veces y casi siempre con un 44% cada una, el resto está dividida entre siempre y rara vez con un 4% y 8% respectivamente, lo que lleva a interpretar que los estudiantes desarrollan aún más actividades diarias.

Pregunta 11: ¿Revisas los objetivos planteados en tu trabajo de titulación antes de iniciar cada sesión de estudio?

Tabla 6.

Frecuencia con la que los estudiantes revisan sus objetivos planteados.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	5	20,00%
Casi siempre	11	44,00%
A veces	9	36,00%
Rara vez	0	0,00%
Nunca	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: Por medio de la tabla respecto a la frecuencia con la que los estudiantes de la unidad de integración curricular revisan los objetivos planteados es posible deducir e interpretar que esta población considera indispensable esta acción y recordar siempre que es lo que deben hacer, ya que toda la población se halla entre las tres primeras opciones, el 44% con casi siempre, 36% a veces y el 20% de ella indica que siempre.

Pregunta 12: ¿Realizas resúmenes o esquemas de los temas relacionados con tu trabajo de titulación?

Tabla 7.

Frecuencia con la que resumen los títulos similares o antecedentes para el trabajo de titulación.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	2	8,00%
Casi siempre	9	36,00%
A veces	11	44,00%
Rara vez	2	8,00%
Nunca	1	4,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: La acción de realizar resúmenes o esquemas para apreciar y generar orden para entendimiento de temas similares a los diferentes casos de trabajos de investigación de los estudiantes son notables, ya que un 44% de esta población determina que de forma individual a veces realizan esta acción así como un 36% casi siempre y un 8% siempre y lo que muestra que son pocos los estudiantes de esta unidad que no eligen esta acción son un porcentaje de 12% entre rara vez y nunca.

Pregunta 13: ¿Utilizas herramientas digitales (como aplicaciones o software) para organizar tu tiempo y tareas del trabajo de titulación?

Tabla 8.

Uso de herramientas digitales para administrar el tiempo y tareas.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	5	20,00%
Casi siempre	8	32,00%
A veces	8	32,00%
Rara vez	1	4,00%
Nunca	3	12,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: La tabla muestra la frecuencia con la que los estudiantes deciden utilizar aplicaciones o software útiles para la gestión del tiempo y tareas y es notable que la población se halla focalizada entre las opciones de a veces y casi siempre con un 32% cada una, por otra parte, un 12% afirma que nunca se recurrido a este tipo de herramientas, y un 20% admite que expone que siempre usan estas para completar las actividades planificadas en los tiempos establecidos.

Pregunta 14: ¿Elaboras diagramas o mapas conceptuales para organizar la información de tu investigación?

Tabla 9.

Esquematización para la organización del trabajo de investigación.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	12,00%
Casi siempre	6	24,00%
A veces	11	44,00%
Rara vez	4	16,00%
Nunca	1	4,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: Estos datos muestran tendencia a la escala de a veces con un 44% en la elaboración de mapas o diagramas para hallar orden entre las ideas o estructura de la información en cada uno de los diferentes trabajos de investigación, aun así es notable también que la mayoría de la población se encuentra en la escala positiva, es decir, que casi siempre con 24% y siempre en un 12% acuden a esta forma de trabajo para eficientizar el tiempo dedicado a cada una de las secciones pertinentes del trabajo de investigación.

Pregunta 15: ¿Realizas actividades complementarias (como leer casos similares) para enriquecer tu trabajo de titulación?

Tabla 10.

Lectura de casos similares.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	4	16,00 %
Casi siempre	14	56,00%
A veces	6	24,00%
Rara vez	1	4,00%
Nunca	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: A partir de los datos y de acuerdo con la pregunta seleccionada, el 56% de los estudiantes casi siempre lee y se familiariza con casos similares al que investigan, así mismo un 16% indican que siempre ejecutan esta actividad complementaria, por otro lado, un 4% lo hace rara vez y se puede deducir que toda la población lo ha realizado al menos una vez debido a que la opción nunca obtuvo un 0%

Pregunta 16: ¿Te apoyas en bibliografía académica (libros, artículos científicos) para complementar tu investigación?

Tabla 11.

Bibliografía científica y el uso para el respaldo del proyecto de investigación.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	7	28,00%
Casi siempre	14	56,00%
A veces	3	12,00%
Rara vez	1	4,00%
Nunca	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: Conforme a lo datos de la pregunta seleccionada, el 28% y el 56% indica usar siempre y casi siempre el apoyo en bibliografía académica como libros y artículos científicos para complementar sus investigaciones, así mismo los estudiantes aceptan que acuden a este tipo de estrategia, aunque sea a veces un 12% y 4% raras veces respectivamente, lo que implica menor frecuencia, ya que ninguno indica no haberlo hecho.

Pregunta 17: ¿Solicitas orientación frecuente a tu tutor o asesor para resolver dudas?

Tabla 12.

Sesiones de trabajo con el tutor asignado.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	8	32,00%
Casi siempre	11	44,00%
A veces	5	20,00%
Rara vez	1	4,00%
Nunca	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: Los resultados de los estudiantes encuestados refleja que el 32% y 44% solicita siempre y casi siempre orientación a sus tutores para resolver dudas, mientras que el resto de la población pide este tipo de encuentros con menor frecuencia y no se registra algún caso en el que nunca se haya tenido una reunión con sus asesores.

Pregunta 18: ¿Consultas recursos en línea (como videos tutoriales, blogs académicos) para profundizar en los temas de tu investigación?

Tabla 13.

Búsqueda de información para el dominio de los temas del trabajo de investigación.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	8	32,00%
Casi siempre	11	44,00%
A veces	5	20,00%
Rara vez	1	4,00%
Nunca	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: Estos datos obtenidos causan mayor atención ya que es notable la necesidad persistente al acudir a fuentes de información audiovisual para procedimientos que generan incertidumbre en el proceso de la redacción del trabajo de investigación, pues se evidencia que a veces un 20% casi siempre, el 44% y siempre un 32% recurren a videos tutoriales o blogs académicos para profundizar los temas de sus investigaciones.

Pregunta 19: ¿Realizas pausas programadas durante tus sesiones de trabajo para mantener tu concentración?

Tabla 14.

Breaks entre sesiones de trabajo.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	6	24,00%
Casi siempre	11	44,00%
A veces	5	20,00%
Rara vez	3	12,00%
Nunca	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: La inclinación de los datos apuntan de forma positiva, ya que se presenta mayor frecuencia en la opción casi siempre con un 44% de los encuestados y un 24% siempre lo que es mayoría poblacional, se percibe como la consideración del descanso visual como del pensamiento para brindar al cuerpo prolongación de las actividades y evitar fatiga, molestia o estrés.

Pregunta 20: ¿Te estableces un espacio de estudio adecuado para avanzar en tu investigación?

Tabla 15.

Preparación del entorno y espacio de estudio.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	4	16,00%
Casi siempre	13	52,00%
A veces	6	24,00%
Rara vez	2	8,00%
Nunca	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: Los resultados de la encuesta aplicada a los estudiantes refleja que un 16% de ellos siempre establece un lugar de estudio adecuado para avanzar con sus trabajos de investigación, así mismo un 52% que lo hace casi siempre, por otro lado, el resto de la población planifica con menor frecuencia un tiempo para adecuar un lugar 24% a veces y 8% raras veces.

Pregunta 21: ¿Te enfocas en una tarea específica a la vez para evitar la dispersión?

Tabla 16.

Enfoque por actividades en el trabajo de investigación.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	6	24,00%
Casi siempre	13	52,00%
A veces	6	24,00%
Rara vez	0	0,00%
Nunca	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: La acción de ejecutar de forma simultánea varias tareas apegadas a las actividades correspondientes a los trabajos de investigación parecen no ser una opción, los estudiantes mantienen inclinación hacia lo que se percibe como la idea que mantener concentración en una tarea a la vez, de lo contrario pueden llegar a distracciones y no lograr completar ninguna, ya que el 52% indica que casi siempre toma esta preferencia y 24% asegura que siempre lo hace.

Pregunta 22: ¿Utilizas estrategias de revisión final (como lectura en voz alta) antes de entregar avances?

Tabla 17.

Comprobación y corrección de errores antes de la entrega de avances.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	5	20,00%
Casi siempre	11	44,00%
A veces	6	24,00%
Rara vez	3	12,00%
Nunca	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: En los datos obtenidos es visible que los estudiantes realizan acciones de lectura en voz alta con el fin de hallar discontinuidad en el sentido de la redacción, donde un 20% indica hacerlo siempre, el 44% casi siempre, se ha obtenido que un 24% lo hace a veces y 12% raras veces.

Pregunta 23: ¿Evalúas constantemente la relevancia y calidad de las fuentes que utilizas en tu trabajo de titulación?

Tabla 18.

Evaluación de calidad y autenticidad de las fuentes bibliográficas.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	4	16,00%
Casi siempre	13	52,00%
A veces	8	32,00%
Rara vez	0	0,00%
Nunca	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: Se muestra en los resultados mayor focalización positiva, lo que indicaría que los estudiantes de esta unidad que se hayan constantemente en la construcción de sus trabajos de investigación toman responsabilidad cuando de citar o referencias se trata, ya que examinan la relevancia y calidad de cada una de las fuentes bibliográficas, 32% indica que a veces un 16% siempre y finalmente el 52% de los encuestados ejecutan esta acción casi siempre.

4.1.2 Resultados de la encuesta, categoría 2.

Esta segunda categoría permitió examinar las principales dificultades que enfrentan los estudiantes en su autopreparación para elaborar de sus trabajos de titulación.

Pregunta 24: ¿Qué tan difícil consideras organizar tu tiempo para realizar tu trabajo de titulación?

Tabla 19.

Dificultad para la gestión del tiempo para el trabajo de titulación.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy fácil	2	8,00%
Fácil	4	16,00%
Neutral	16	64,00%
Difícil	2	8,00%
Muy difícil	1	4,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: Conforme a los datos resultantes reflejados en la tabla de frecuencias número 18 se deduce que para los estudiantes de la unidad de integración curricular no resulta complicado ni sencilla la acción de establecer tiempos para cada una de las actividades de los trabajos de investigación, esta afirmación nace de la tendencia que se muestra, un 64% del total de los encuestados se halla en una posición neutral con la situación presentada y a pesar que los datos restantes se hallan dispersos entre las otras opciones por consideración propia parecen no ser relevantes ante la mayoría.

Pregunta 25: ¿Qué tan difícil resulta la accesibilidad hacia los recursos bibliográficos (libros, artículos, investigaciones) que necesitas para tu trabajo de titulación?

Tabla 20.

Dificultad a la accesibilidad de fuentes bibliográficas con relación al trabajo de investigación.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy fácil	1	4,00%
Fácil	10	40,00%
Neutral	13	52,00%
Difícil	1	4,00%
Muy difícil	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: Ante la posición de la dificultad personal que causa la búsqueda bibliográfica en las diferentes bases de datos así como también en varios tipos de bibliografía un 52% de la población encuestada se muestra mayormente neutral, por otro lado un 40% de ella ha seleccionado que les resulta fácil, lo que indicaría que el encontrar tanto antecedentes, respaldo teórico o citas textuales no interviene de forma considerable en la continuidad y culminación del trabajo de investigación,

asi como también la neutralidad podría interpretarse como pequeñas dificultades no directamente relacionada a la accesibilidad de las fuentes.

Pregunta 26: ¿Cuál es el principal desafío que enfrentas al buscar información para tu investigación?

Tabla 21.

Dificultades de los estudiantes en la busque bibliográfica.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Acceso a recursos (por desconocimiento de los repositorios)	5	20,00%
Información desactualizada	8	32,00%
Dificultad para analizar información	6	24,00%
Exceso de información irrelevante	6	24,00%
Falta de tiempo	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: En esta pregunta se pretendía obtener un acercamiento directo hacia las dificultades y la frecuencia con la que se presentan estas, de este modo lograr precisión en los detalles de la propuesta de investigación, es visible que las dificultades se hallan con resultados similares, 20% acceso a recursos, 32% información desactualizada, 24% dificultad para analizar información y 24% exceso de información irrelevante y por último falta de tiempo que parece no ser una dificultad considerable para los estudiantes encuestados, lo que se interpreta como poca dificultad en las actividades por baja o nula administración de los tiempos.

Pregunta 27: ¿Qué tan difícil es comprender los conceptos teóricos relacionados con tu tema de investigación?

Tabla 22.

Comprensión de los conceptos teóricos del trabajo de investigación.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy difícil	1	4,00%
Difícil	3	12,00%
Neutral	16	64,00%
Fácil	5	20,00%
Muy fácil	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: En base a los resultados obtenidos de esta pregunta se deduce que la comprensión teórica no es una aparente o preocupante dificultad ante la redacción de los trabajos de investigación ya

que un 64% de la población ha mostrado una posición neutral por esta situación y un 20% señala que les resulta fácil mientras que se opone un 16% entre difícil y muy difícil.

Pregunta 28: ¿Qué tan difícil es la accesibilidad a la guía de tu tutor o profesor en el proceso de elaboración de tu trabajo?

Tabla 23.

Accesibilidad a la asesoría del docente tutor

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy fácil	4	16,00%
Fácil	9	36,00%
Neutral	11	44,00%
Difícil	1	4,00%
Muy difícil	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: La accesibilidad a reuniones de trabajo con los docentes tutores asignados a cada uno de los estudiantes parece no ser un inconveniente ya que los resultados de la encuesta muestran un 52% de la población encuestada que consideran entre fácil y muy fácil este acercamiento para una guía de los profesionales, sin embargo, la neutralidad ante esta situación se refleja con un 44% de la totalidad y un 4% difícil.

Pregunta 29: ¿Qué tan frecuente te sientes confiado/a al redactar los diferentes capítulos de tu trabajo de titulación?

Tabla 24.

Confianza en la redacción del trabajo de investigación.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuente	1	4,00%
Frecuente	10	40,00%
Ocasional	13	52,00%
Rara vez	1	4,00%
Nunca	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: La redacción de los diferentes capítulos que conforman la estructura de un trabajo de investigación se revela como algo de dificultad media, ya que no existe evidencia contundente que sostenga lo contrario, ya que un 52% admite que en ciertas ocasiones la estructuración no resulta

del todo sencilla, sin embargo, un 40% indica que la confianza es frecuente junto a un 4% que asevera ser muy frecuente y por lo contrario un 4% señaló que sucede raras veces.

Pregunta 30: ¿Qué tan frecuente te resulta complicado manejar los programas informáticos necesarios para la redacción y presentación de tu trabajo?

Tabla 25.

Dificultades en el manejo de programas de la información.

Escala	Frecuencia	Porcentaje
Muy frecuente	1	4,00%
Frecuente	9	36,00%
Ocasional	5	20,00%
Rara vez	9	36,00%
Nunca	1	4,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: En base a los datos obtenidos de la encuesta aplicada, se obtuvo que un 60% de la población presenta muy frecuente, frecuente y ocasionalmente dificultades en el manejo de programas informáticos necesarios para el manejo de sus trabajos de investigación, sin embargo, un 40% de la misma sugiere que rara vez e inclusive nunca han presentado este tipo de inconvenientes que interfiera con el proceso.

Pregunta 31: ¿Qué tan frecuente es la procrastinación en tu proceso de autopreparación?

Tabla 26.

Procrastinación en el proceso de autopreparación.

Escala	Frecuencia total	Porcentaje
Muy frecuente	1	4,00%
Frecuente	11	44,00%
Ocasional	11	44,00%
Rara vez	2	8,00%
Nunca	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: La procrastinación después de la encuesta refleja ser frecuente en la acción que los estudiantes realizan para fortalecer el proceso de redacción, análisis y presentación de los trabajos

de investigación, cerca del 50% aseveró que el retrasar o posponer estas actividades son frecuentes y muy frecuentes, además, un 44% asegura que se da en ciertas ocasiones o de forma ocasional.

Pregunta 32: ¿Qué tan frecuente resulta útil el material de referencia proporcionado por tus docentes o institución?

Tabla 27.

Utilidad del material bibliográfico proporcionado por el docente tutor.

Escala	Frecuencia total	Porcentaje
Muy frecuente	3	12,00%
Frecuente	14	56,00%
Ocasional	4	16,00%
Rara vez	4	16,00%
Nunca	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: Cuando se trata del trabajo de investigación los docentes en posición de tutores proporcionan información que desde la experiencia y profesionalismo consideran útil integran en la redacción, por ello, un 56% indica que estas bibliografías son útiles de forma frecuentes y un 12% muy frecuente, mientras que un 32% asevera que suele ser ocasional como raras veces con 16% cada una.

Pregunta 33: ¿Qué tan frecuente resulta para ti identificar problemas o vacíos en la literatura relacionada con tu tema?

Tabla 28.

Identificación de lagunas literarias en bibliografía de los trabajos de investigación.

Escala	Frecuencia total	Porcentaje
Muy frecuente	1	4,00%
Frecuente	10	40,00%
Ocasional	12	48,00%
Rara vez	2	8,00%
Nunca	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: Mayor parte de la población precisamente un 48% afirma que la habilidad de identificar problemas o vacíos literarios en la bibliografía relacionada a los temas de investigación son

ocasionales, mientras que el 40% asegura que sucede de forma frecuente, así como un 4% muy frecuente y tan solo un 8% raras veces, lo que en conjunto podría interpretarse como un nivel medio de dominio temático.

Pregunta 34: ¿Qué tan frecuente asumes claridad sobre los requisitos técnicos (formato, normas, etc.) del trabajo de titulación?

Tabla 29.

Conocimiento de las exigencias y requisitos en el trabajo de investigación.

Escala	Frecuencia total	Porcentaje
Muy frecuente	3	12,00%
Frecuente	9	36,00%
Ocasional	9	36,00%
Rara vez	4	16,00%
Nunca	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: Respecto a la claridad de requisitos, formatos y requerimientos para la estructuración de un trabajo de investigación la población estudiantil se muestra un poco ambigua debido a que la exigencia de este tipo de trabajos suele ser alta, sin embargo, no existe evidencia que asegure que éstas están claras, es así como el 36% de la población asegura que es frecuente un 12% muy frecuente sin embargo un 36% ocasional y un 16% raras veces.

Pregunta 35: ¿Qué tan frecuente las actividades laborales u otras responsabilidades influyeron en tu tiempo de autopreparación?

Tabla 30.

Intervención de actividades no académicas en el trabajo de investigación.

Escala	Frecuencia total	Porcentaje
Muy frecuente	2	8,00%
Frecuente	13	52,00%
Ocasional	6	24,00%
Rara vez	4	16,00%
Nunca	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: En lo que compete a los resultados de la encuesta aplicada, el 8% de los estudiantes considera que las actividades laborales que ejercen interfieren siempre en las actividades de autopreparación, misma que requiere altos niveles de exigencias, así como también un 52% de esta

piensa que esto ocurre de forma frecuente. Por otro lado, un 24% seleccionó que les ocurre de forma ocasional y el 16% rara vez.

Pregunta 36: ¿Qué tan frecuente consideraste útil el feedback (retroalimentación) recibido de tus docentes o tutor sobre los avances de tu trabajo?

Tabla 31.

Utilidad de la retroalimentación otorgada por el docente tutor.

Escala	Frecuencia total	Porcentaje
Muy frecuente	6	24,00%
Frecuente	13	52,00%
Ocasional	6	24,00%
Rara vez	0	16,00%
Nunca	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: Las revisiones o sesiones de trabajo con los docentes asignados como tutores en los trabajos de investigación de cada uno de los estudiantes de la unidad de integración curricular aparenta ser positiva, ya que los resultados muestran inclinación positiva en la que un 52% considera que es frecuente un 24% muy frecuente y un último 24% ocasional.

Pregunta 37: ¿Qué tan frecuente tu entorno físico (lugar de estudio) genera impacto en tu productividad?

Tabla 32.

Interferencia del espacio físico en las actividades del trabajo de investigación.

Escala	Frecuencia total	Porcentaje
Muy frecuente	6	24,00%
Frecuente	13	52,00%
Ocasional	4	16,00%
Rara vez	2	8,00%
Nunca	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: La redacción y el avance en el trabajo de investigación de cada uno de los estudiantes encuestados se ve afectada en consideración por el lugar físico o entorno en el que se encuentren trabajando, por lo general, y en base a los datos se puede deducir que prefieren un área idónea para esta actividad, ya que un 52% asegura que el impacto es frecuente, así como también un 24% muy frecuente y por último un 16% ocasional y 8% raras veces.

Pregunta 38: ¿Qué tan frecuente sientes dudas respecto a lo preparado/a que estás para defender tu trabajo de titulación en el proceso final?

Tabla 33.

Frecuencia con la que presentan incertidumbre para la defensa del trabajo de titulación.

Escala	Frecuencia total	Porcentaje
Muy frecuente	2	8,00%
Frecuente	15	60,00%
Ocasional	5	20,00%
Rara vez	3	12,00%
Nunca	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: Los datos obtenidos a partir de la aplicación de la encuesta a los estudiantes refleja, que el 8% de la población siempre tiene dudas respecto a lo preparados que puedan estar para la presentación o defensa del trabajo de investigación, también el 60% de esta piensa que la preocupación por este proceso final se presenta de manera frecuente, dejando que tan solo que al 32% les ocurre esto ocasionalmente y rara vez.

4.1.3 Resultados de la encuesta, categoría 3.

Esta última categoría se planteó con el fin de identificar el nivel de dominio en el manejo de herramientas y recursos que pueden mejorar la autopreparación de los estudiantes.

Pregunta 39: ¿Qué nivel de dominio tienes en el uso del programa de edición de texto Microsoft Word?

Tabla 34.

Dominio en el programa MS Word.

Escala	Frecuencia total	Porcentaje
Experto	3	12,00%
Avanzado	9	36,00%
Intermedio	12	48,00%
Básico	1	4,00%
Ninguno	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: Según los datos obtenidos, el nivel de dominio en el uso del programa de edición de texto Word recae sobre el nivel intermedio con el 48% de la población, mientras que el 36% considera tener un nivel avanzado un 12% nivel experto donde tan solo un 4% de la misma considera encontrarse en un nivel básico.

Pregunta 40: ¿Qué nivel de dominio tienes en el uso del programa de edición de texto Google Docs.?

Tabla 35.

Dominio en el programa Google Docs.

Escala	Frecuencia total	Porcentaje
Experto	1	4,00%
Avanzado	9	36,00%
Intermedio	11	44,00%
Básico	4	16,00%
Ninguno	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: El dominio de los estudiantes de la unidad de integración curricular conforme al uso del programa Google Docs se presenta con mayor incidencia en el nivel intermedio con un 44%, en el grado de nivel básico el 16% y de avanzado un 36% junto a un 4% aseguran hallarse en un estándar avanzado y experto.

Pregunta 41: ¿Qué tan habilidoso/a te consideras en el uso de hojas de cálculo de Microsoft Excel para organizar datos?

Tabla 36.

Dominio en el programa MS Excel.

Escala	Frecuencia total	Porcentaje
Experto	1	4,00%
Avanzado	6	24,00%
Intermedio	12	48,00%
Básico	6	24,00%
Ninguno	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: Según los datos obtenidos a partir de la encuesta, el nivel de dominio en el uso del programa de hojas de cálculo Excel sobresale en el intermedio con el 48% de la población, mientras que el 24% considera tener un nivel avanzado y un 4% nivel experto, donde la población restante equivalente al 24% considera tener un nivel básico de estas mismas habilidades.

Pregunta 42: ¿Qué tan habilidoso/a te consideras en el uso de hojas de cálculo de Google Sheets para organizar datos?

Tabla 37.

Dominio en el programa Google Sheets.

Escala	Frecuencia total	Porcentaje
Experto	0	0,00%
Avanzado	6	24,00%
Intermedio	8	32,00%
Básico	6	24,00%
Ninguno	5	20,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: El grado de conocimiento en el programa Google Sheets es bastante inoportuno ya que la inclinación o la tendencia de datos es bastante negativa ya que los estudiantes aseguran no tener dominio en este, el nivel intermedio representa el 32% de la población, un 24% selecciona un nivel de experiencia básico y por último un 20% ninguna habilidad.

Pregunta 43: ¿Qué nivel de habilidad tienes en el manejo del software de gestión de referencias bibliográficas Mendeley?

Tabla 38.

Dominio en el programa de gestión bibliográfica Mendeley.

Escala	Frecuencia total	Porcentaje
Experto	2	8,00%
Avanzado	6	24,00%
Intermedio	9	36,00%
Básico	7	28,00%
Ninguno	1	4,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: En el dominio en el software de gestión de referencias Mendeley los estudiantes presentan una tendencia algo conflictiva ya que existe mayor frecuencia en el nivel intermedio sin embargo un 24% asegura tener un dominio avanzado y un 28% de conocimiento básico y Por otro lado con poca incidencia ninguno 4% y experto 8%, lo que podría dar entender que los estudiantes de la unidad de integración curricular por lo general no dominan esta herramienta muy útil.

Pregunta 44: ¿Qué nivel de habilidad tienes en el de manejo del software de gestión de referencias Zotero?

Tabla 39.

Dominio en el programa de gestión bibliográfica Zotero.

Escala	Frecuencia total	Porcentaje
Experto	1	4,00%
Avanzado	3	12,00%
Intermedio	6	24,00%
Básico	9	36,00%
Ninguno	6	24,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: En el gestor de referencias Zotero los estudiantes mantienen una frecuencia con mayor incidencia en los niveles de ninguno básico e intermedio con unos porcentajes de 24% 36% y 24%, respectivamente, esta sección alberga la mayoría de la población encuestada, lo que permite deducir que desconocen del uso de este a diferencia de otro software que facilitan el uso de las referencias listadas en los trabajos de investigación.

Pregunta 45: ¿Qué tan eficiente eres buscando información académica en la base de datos Scopus?

Tabla 40.

Dominio y eficiencia en la base de datos bibliográfica Scopus.

Escala	Frecuencia total	Porcentaje
Experto	1	4,00%
Avanzado	6	24,00%
Intermedio	5	20,00%
Básico	8	32,00%
Ninguno	5	20,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: La búsqueda de bibliografía para sustentar o respaldar las afirmaciones de los trabajos de investigación son muy importantes, sin embargo, y específicamente en la base de datos de Scopus la población encuestada asegura tener un bajo dominio, ya que la mayoría de la población se encuentra ubicada en los niveles de intermedio, básico y ninguno con porcentajes del 20% , 32% y el 20% respectivamente del total de los encuestados, aun así es vital mencionar que el 24% asegura un nivel avanzado y un 4% experto.

Pregunta 46: ¿Qué tan eficiente eres buscando información académica en la base de datos Google Scholar?

Tabla 41.

Dominio y eficiencia en la base de datos Google scholar.

Escala	Frecuencia total	Porcentaje
Experto	3	12,00%
Avanzado	8	32,00%
Intermedio	11	44,00%
Básico	3	12,00%
Ninguno	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: En base a los datos obtenidos a partir de la encuesta aplicada se presenta, que el 12% considera ser experto buscando información académica en la base de datos Google Scholar, asimismo el 32% indica poder ejecutar búsqueda de nivel avanzado, también el 44% de ella seleccionó intermedio y el 12% indica tener un grado básico.

Pregunta 47: ¿Qué tan eficiente eres buscando información académica en la base de datos JSTOR?

Tabla 42.

Dominio y eficiencia en las búsquedas de bibliografía en la base de datos Jstor.

Escala	Frecuencia total	Porcentaje
Experto	0	0,00%
Avanzado	3	12,00%
Intermedio	6	24,00%
Básico	4	16,00%
Ninguno	12	48,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: De la encuesta aplicada, el 48% considera con contar con conocimiento alguno respecto al nivel de dominio en la búsqueda de información académica en la base de datos JSTOR, el 16% en niveles básicos. Por otro lado, el 24% apunta a que el nivel de ellos es intermedio en esta plataforma y tan solo el 12% avanzado.

Pregunta 48: ¿Qué tan competente eres en el manejo de herramientas de análisis estadístico RStudio?

Tabla 43.

Dominio en el Software de análisis estadísticos RStudio.

Escala	Frecuencia total	Porcentaje
Experto	0	0,00%
Avanzado	3	12,00%
Intermedio	15	60,00%
Básico	7	28,00%
Ninguno	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: En el manejo de herramientas para el análisis estadístico pertinente de la estructura del trabajo de investigación los estudiantes de la unidad de integración curricular reflejan frecuencia en el nivel intermedio donde un 60% se focaliza, el 28% ha seleccionado conforme a la reflexión propia un nivel básico y por último un 12% nivel avanzado.

Pregunta 49: ¿Qué tan efectivo/a te consideras al utilizar software de diagramación como Lucidchart o Visio para organizar ideas?

Tabla 44.

Uso de software de diagramación.

Escala	Frecuencia total	Porcentaje
Experto	1	4,00%
Avanzado	4	16,00%
Intermedio	11	44,00%
Básico	5	20,00%
Ninguno	4	16,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: En la efectividad para organizar ideas por medio de software como Lucidchart o Visio los estudiantes mayormente reflejan un nivel intermedio, donde el 44% de la totalidad de encuestados ha considerado este grado, sin embargo, es notable también que un 20% se halla en el nivel básico un 16% reconoce que no tiene ningún conocimiento respecto a estas herramientas, por lo contrario, un 16% avanzado y un 4% experto

Pregunta 50: ¿Qué nivel de habilidad tienes en la utilización de aplicaciones para la gestión del tiempo como Trello o Notion?

Tabla 45.

Uso y habilidad de Software para la gestión del tiempo.

Escala	Frecuencia total	Porcentaje
Experto	0	0,00%
Avanzado	2	8,00%
Intermedio	7	24,00%
Básico	4	16,00%
Ninguno	12	48,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: El 48% de los encuestados respondió tener ningún conocimiento en las aplicaciones que brindan servicio para la organización de tiempo, acción muy positiva para un estudiante, así mismo, el 16% seleccionó básico, por lo que para el resto de las opciones el porcentaje de selección fue de tan solo 24 intermedio y 8 avanzado.

Pregunta 51: ¿Qué nivel de habilidad tienes en el uso de software de edición de documentos en formato PDF, como Adobe Acrobat?

Tabla 46.

Habilidad en la edición de otros formatos comúnmente no editables.

Escala	Frecuencia total	Porcentaje
Experto	1	4,00%
Avanzado	7	28,00%
Intermedio	11	44,00%
Básico	6	24,00%
Ninguno	0	0,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: En el proceso de la unidad de integración curricular se considera muy importante el dominio de los formatos o diversos tipos de documentos que se pueden presentar, por ello se incluye el nivel de habilidad que se tiene en el software Adobe Acrobat que permite la edición y manipulación de archivos de texto PDF, en la que un 44% de la población encuestada asegura tener un nivel intermedio mientras que un 24% a nivel básico y otro 28% nivel avanzado y únicamente un 4% a nivel experto.

Pregunta 52: ¿Qué nivel de habilidad tienes en el uso de redes académicas como ResearchGate o Academia.edu para contactar con otros investigadores?

Tabla 47.*Uso de las plataformas destinadas para comunidades de investigadores.*

Escala	Frecuencia total	Porcentaje
Experto	2	8,00%
Avanzado	3	12,00%
Intermedio	10	40,00%
Básico	6	24,00%
Ninguno	4	16,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: En el uso de redes académicas en las que se pueden contactar a investigadores, los estudiantes de la unidad de integración curricular aparentan un grado de desconocimiento de estas páginas, mismas que suelen resultar útiles cuando se pretende conseguir una publicación que no se encuentra completa en las bases de datos frecuentes, el 40% tiene un dominio intermedio, 24% básico y 16% ninguno esto conforme a los resultados que presentan mayor frecuencia.

Pregunta 53: ¿Qué nivel de habilidad tienes en el uso de herramientas de encuestas en línea como Google Forms o SurveyMonkey?

Tabla 48.*Uso y habilidad en herramientas digitales para encuestas.*

Escala	Frecuencia total	Porcentaje
Experto	0	0,00%
Avanzado	5	20,00%
Intermedio	10	40,00%
Básico	7	28,00%
Ninguno	3	12,00%
TOTAL	25	100,00%

Análisis: En el dominio de software para la estructuración de las encuestas la población encuestada parece tener un nivel con mayor frecuencia de nulo a intermedio lo que podría indicar posibles inconvenientes en el proceso de elaboración y aplicación de los instrumentos de encuestas, ya que, 40% de los encuestados seleccionaron habilidad en nivel intermedio, 28% básico y ninguno 12% y únicamente un 20% considera tener un nivel avanzado

4.2 Discusión de los resultados.

Partiendo de las estrategias de autopreparación y la atención que le prestan los estudiantes, se plantea bajo los estudios que la frecuencia con la que acuden y requieren de estas tiende a encontrarse en a veces y con mayor afluencia casi siempre, esto permitiendo cuestionar la seguridad con la que los estudiantes inician su proceso en la Unidad de Integración Curricular dejando mucho que desear respecto a los cursos previos a este proceso, mismos que se han establecido para dar seguimiento y proveer a los estudiantes de técnicas, métodos, procedimientos de investigación acorde a las metodologías de investigación, lo que concuerda con investigaciones similares realizada sobre una revisión exhaustiva de trabajos de investigación de grado y post grado donde se hallaron errores tanto de forma como de fondo, es así como Perdomo y Morales (2022), entre los resultados de una entrevista exponen “que los cursos, seminarios dedicados a la redacción de tesis no enseñaban de forma puntual.” (p. 11) lo que se resume a la poca atención y evaluación de la efectividad de estos cursos.

Respecto a las dificultades que presentan a lo largo la Unidad de Integración Curricular lo que involucra la elaboración del perfil de tesis hasta la presentación de los resultados del trabajo de titulación el 89,20% de los encuestados afirman que estas se dan de forma frecuente, ocasional e inclusive rara vez en la estructuración y redacción de su trabajo de titulación. (Valenzuela, 2021), describe que estas dificultades no solo pertenecen o recaen en la responsabilidad del estudiante, si no que atribuye intervención a la existencia de estas mismas por las características del perfil del asesor de tesis, contrastando con la idea que esta persona se involucra de tal forma que sirva de guía a un estudiante tesista.

Respecto a la manipulación de herramientas y software tecnológicos que benefician y agilizan el proceso de edición, redacción, tabulación y graficas, el estudiantado asume que predomina un nivel de dominio intermedio, donde gran parte de la población acepta que puede llegar a ser aún más bajo al mencionado, así como tan solo un 3% considera que pertenece al grupo superior de experto. A pesar de los resultados se asume que este nivel fue el necesario para facilitar procesos que de forma manual resultarían tediosos y con grandes espacios para errores, sin embargo, Miauri Aza et al. (2024) consideran que esta dependencia total no es partidaria de la construcción de un estudiante competente, ya que, además del beneficio también deja consecuencias muy evidentes, resaltan la idea que debido a estas la población estudiantil vive con problemas en la salud física y mental lo que afecta el nivel de rendimiento.

CAPÍTULO V:

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

- Se identificaron varias de las estrategias de autopreparación comunes entre los estudiantes utilizadas para organizar y avanzar en el desarrollo de sus trabajos de titulación, entre las que se consideran de mayor impacto en esta población son: Lectura de casos similares (trabajos de titulación o artículos) donde la frecuencia de selección fue del 72%, apoyo y respaldo bibliográfico académico (libros, artículos científicos) con un total positivo del 84%, establecer espacios adecuados para mayor comodidad durante las sesiones de avance del trabajo de investigación con un 68%, por último la población encuestada mostró inclinación positiva hacia la orientación frecuente con sus tutores en un 76%. Esto permite deducir que las vías de autopreparación de los estudiantes recaen con frecuencia en actividades ya conocidas, así mismo se identificó que la organización del tiempo dentro de este proceso es muy poco considerada a pesar de los beneficios que esta acción pueda generar.
- Se examinaron diversas dificultades a las que los estudiantes enfrentan a lo largo del proceso de la unidad de integración curricular, entre las que se destacan: problemas de confianza en la redacción de los diferentes capítulos, un 52% señaló que es ocasional, 40% de forma frecuente y un 4% muy frecuente, la intervención de actividades laborales en el tiempo de estudio o autopreparación donde un 60% indicó que estas situaciones son frecuentes y muy frecuentes, el entorno físico poco adecuado para concentración y productividad también se muestra como una dificultad ya que los datos presentan el 76% de los encuestados entre situaciones frecuentes y muy frecuentes, por último, temor frecuente del 60% y muy frecuente 8% respecto a lo preparado/a para defender los trabajos personales de titulación. De las mencionadas, se relacionan los problemas de confianza con el poco tiempo dedicado a la lectura de casos semejantes, así como la falta de entrega hacia las exigencias naturales de este tipo de trabajos, Así mismo se le atribuye responsabilidad a la poca atención en la eficiencia y eficacia de los cursos ya establecidos que podrían dispersar y reducir estos inconvenientes con contenido precisos y focalizados.
- Se analizaron las diferentes habilidades y nivel de conocimiento de las herramientas tecnológicas y digitales que habilitan y posibilitan la redacción del trabajo de investigación, de este análisis fue notable el dominio del software MS Word ya que el 48% de la población encuestada asevera tener un dominio de niveles experto y avanzado, así mismo es notable la deficiencia en el dominio de programas estadísticos como MS Excel donde un 72% se focaliza en el nivel intermedio y básico, Por otro lado en el dominio de programas para la gestión bibliográfica como Mendeley el 68% se halla en los niveles intermedio básico y ninguno, al igual que en el dominio del programa de gestión bibliográfica Zotero, donde el 84% de esta población también se halla en estos niveles. En el dominio de base de datos bibliográficas como Scopus se muestra mayor incidencia en los niveles básico y ninguno con un 52%. Estos resultados permiten deducir que los estudiantes de integración curricular

del periodo académico 2024 2S desconocen y mantienen muy poca práctica en el uso de estas herramientas lo que no permite el desenvolvimiento eficiente en la redacción de su trabajo de investigación.

- Finalmente se elaboró un material didáctico denominado: *Guía didáctica para el fortalecimiento del proceso de titulación*, que contiene los pasos a seguir sobre varias técnicas de redacción científica, búsquedas eficientes de información en bases de datos como Google Scholar y Scopus así como búsquedas eficientes de información en las bases de datos de la Universidad Nacional de Chimborazo como biblioteca y Dspace Unach también incluye el procedimiento de instalación y uso de gestores bibliográficos como Zotero y Mendeley. Por medio de la propuesta se prevé la mejora del proceso estudiantil en titulación ya que se ha estudiado cuáles son las habilidades que tienen los estudiantes respecto a estas, así como también las dificultades que están presentes. Además, se estudió y se examinó el nivel de dominio que tienen de algunas herramientas digitales, estas pueden servirle para su proceso de redacción, sin embargo, no las utilizan por desconocimiento o porque ya están acostumbrados al manejo de las aplicaciones frecuentes en un estudiante universitario.

5.2 Recomendaciones

- Se recomienda la planificación de talleres de participación voluntaria capaces reforzar y direccionar el aprendizaje hacia contextos muy enfocadas a las exigencias de esta unidad.
- Asimismo, se recomienda establecer sesiones frecuentes con los tutores asignados con el fin lograr claridad, reducir la cantidad de incertidumbre y desconfianza a lo largo de todos los procesos de la redacción científica.
- Por otro lado, se recomienda la planificación y ejecución de talleres con enfoque práctico, interactivo y evaluado con el fin de generar dominio en las herramientas tecnológicas que proporcionan eficiencia y eficacia dentro de los procesos de redacción académica.
- Finalmente, se recomienda a los docentes tutores de trabajos de titulación hacer uso de la guía didáctica con el fin de gestionar y motivar la autonomía de los estudiantes para la redacción de los trabajos de investigación.

CAPÍTULO VI: PROPUESTA

La propuesta tiene como características las siguientes:

Tema: Guía de investigación

Objetivos:

General

- Construir una manual de uso de herramientas para la gestión de información académica en la web y los productos institucionales de la unidad de integración curricular.

Específicos

- Analizar las estrategias eficientes de búsqueda académica en bases de datos, el uso de gestores de referencias y los sistemas de información de la Universidad Nacional de Chimborazo.
- Elaborar el contenido necesario para explicar los procesos digitales, usando descripciones claras y graficas.
- Integrar el material para elaborar un manual estructurado que oriente al usuario en la búsqueda y gestión de información académica, mediante plataformas institucionales y gestores bibliográficos.

Introducción:

Se elaboró una guía didáctica con el fin descubrir las necesidades presentes y ya analizadas en la unidad de integración curricular de la carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y la Física, esta consta con el procedimiento adecuado respecto a técnicas sobre redacción científica, dónde se especifica las estrategias que fueron utilizadas por los estudiantes de esta unidad de forma frecuente, búsquedas eficientes a la información web dónde se revisa el uso de Google escolar y Scopus, así mismo, búsquedas eficientes en la información web de la base de datos institucional, como también el uso y manejo de gestores bibliográficos como Zotero, MS Word, MS Excel y Mendeley.

La estructuración de esta guía se vio conformada por el análisis, estudio y comprobación de cada uno los procedimientos de las herramientas propuestas en la estructura de esta, posterior a seguir el procedimiento de forma manual se elaboró material visual necesario para la construcción de esta, finalmente se unificó todo ese material en un solo documento agregándose además descripción textual para mayor comprensión.

Este documento se presenta como documento anexo a esta investigación en el siguiente código QR,



Escanear

Bibliografía

- Benavides Montenegro, G., Tapia Leon, M., & Jácome Encalada, S. (2024). Compendio de errores comunes en la redacción científica. *Revista Minerva*, 5(8), 89-109. Retrieved from <https://revistas.ug.edu.ec/index.php/minerva/article/view/29>
- Corica, A. R. (2022). El estudio interdisciplinar de la matemática en la escuela secundaria y la formación de profesores. *Revista de Educación*, 25(1), 269-292. Obtenido de https://fh.mdp.edu.ar/revistas/index.php/r_educ/article/view/5846
- Fernández Bedoya, V. H. (2020). Tipos de justificación en la investigación científica. *Artículo Revisión Bibliográfica*, 4(3), 65-76. <https://doi.org/10.33970/eetes.v4.n3.2020.207>
- García García , L. A., Sánchez Cid, M., & Marroquín Ciendúa, F. (2024). El autoaprendizaje aplicado a las asignaturas de. *Texto livre*, 17, 1-15. <https://doi.org/10.1590/1983-3652.2024.51273>
- Gavilla, A. R. (2024). Educación en valores: la responsabilidad social universitaria. *Praxis Educativa*, 28(2), 1-17. <https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2024-280216>
- Glosario, d. t. (21 de abril de 2016). *Glosario, de terminos educativos* . Obtenido de <https://glosarios.servidor-alicante.com/terminos-educativos/aprendizaje-significativo>
- Guevara Alban, G. P., Verdesoto Arguello, A. E., & Castro Molina, N. E. (2020). Metodologías de investigación educativa (descriptivas, experimentales, participativas, y de investigación-acción). *Revista Científica Mundo de la Investigación y el conocimiento*, 4(3), 163-173. [https://doi.org/10.26820/recimundo/4.\(3\).julio.2020.163-173](https://doi.org/10.26820/recimundo/4.(3).julio.2020.163-173)
- Hernández, S. R., Fernández, C. C., & Baptista, L. M. (2014). *Metologia de la investigación*. México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Obtenido de https://www.uv.mx/personal/cbustamante/files/2011/06/metodologia-de-la-investigaci%C3%83%C2%B3n_sampieri.pdf
- Jiménez Cabrera, J. (2021). Nueva ley de Ecucacion Superior en el Ecuador. ¿Cómo asegurar la calidad? *Alternativas*, 22(3), 27-34. Obtenido de <https://editorial.ucsg.edu.ec/alternativas/alternativas/article/view/366>
- Lavado Puente, C. S., Rivera Aquino, J. A., Lavado Meza, C. R., & Marca Cano, S. R. (2025). Investigación científica: dificultades en la redacción de proyectos de investigación de estudiantes de una filial universitaria en Chanchamayo (Perú). *Formación Universitaria*, 18(1), 53-64. <https://doi.org/10.4067/s0718-50062025000100053>
- Leatherdale, S. T. (2019). Metodología de experimentos naturales para la investigación: una revisión de cómo diferentes métodos pueden respaldar la investigación en el mundo real.

- Metodología de experimentos naturales para la investigación: una revisión de cómo diferentes métodos pueden respaldar la investigación en el mundo real*, 22(1), 19-35.
<https://doi.org/10.1080/13645579.2018.1488449>
- López Segrera, F. (2016). Educación Superior Comparada: Tendencias Mundiales y de América Latina y Caribe. . *Revista da Avaliação da Educação Superior*, 21(1), 13-32.
<https://doi.org/10.1590/S1414-40772016000100002>
- Marín, A. E., Enríquez Caro, L. C., & Alcívar Pico, L. J. (2020). ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA LA EFECTIVIDAD DE LA EDUCACIÓN. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa (REFCalE)*, 8(3), 15. Obtenido de <https://refcale.ulead.edu.ec/index.php/refcale/article/view/3260>
- Miauri Aza, D. S., Alfaro Zúñiga, E. F., & Nájara Soto, M. M. (2024). Análisis de la tecnodependencia en estudiantes. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 28(124), 17-25.
<https://doi.org/10.47460/uct.v28i124.840>
- Mohajan, H. K. (2020). Investigación cuantitativa: una investigación exitosa en ciencias naturales y sociales. *Journal of Economic Development, Environment and People*, 9(4), 52-79. Obtenido de <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/105149/>
- Murillo Pardo, B., Canales Lacruz, I., Peñarrubia Lozano, C., & Lizalde Gil, M. (2019). Formación complementaria para el alumnado de la mención de educación física: hacer equipo con la universidad, los centros escolares y la comunidad. *ResearchGate*, 340-350. Obtenido de <https://www.researchgate.net/publication/340790377>
- Palma Palma, P., Benavides, J., & Saltos, L. M. (2020). LOS FORMATOS BIBLIOGRÁFICOS EN LA REDACCIÓN DE TEXTOS CIENTÍFICOS. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 5(3), 53-61. Retrieved from <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8270402>
- Perdomo, B., & Morales, O. A. (2022). Errores y dificultades en la elaboración de las tesis de pre y. *Educare Electronic Journal*, 26(1), 1-21. <https://doi.org/10.15359/ree.26-1.21>
- Pérez Segura, C. (2023). El Estado del arte. *Con-Ciencia Boletín Científico de la Escuela Preparatoria*, 10(20), 31-35. <https://doi.org/10.29057/prepa3.v10i20.11109>
- Quijije Fernández, G. (2022). Estrategias para la autopreparación de la física mediante el asesoramiento virtual. *Journal Scientific*, 6(4), 646-663.
<https://doi.org/10.56048/MQR20225.6.4.2022.646-663>
- Rodríguez Companioni, O., Rodríguez Dominguez, M., & Peñate Hernández, J. (2024). El proceso de enseñanza-aprendizaje en las universidades desde la autoformación: un acercamiento a sus fundamentos. *Taller Internacional de "Pedagogía de la Educación Superior"*, 11(4). Retrieved from <https://revista.congresouniversidad.cu/article/view/26>

- Rodriguez Labrada, M., Sosa Morales, D., & Truffin Hernández, R. (2022). Orientación para la autopreparación del estudiante en la asignatura Otorrinolaringología en quinto año de Medicina. *Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara.*, 14(1). Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/revista/16211/V/14?anualidad=2022&inicio=91>
- Toledo Lara, G. E. (2019). Elaboración del marco teórico en la formación. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria* , 13(2), 53-66. <https://doi.org/10.19083/ridu.2019.1083>
- Travé González, G. H. (2024). La autoformación en torno al trabajo por proyectos: análisis de experiencias e impacto en la práctica. *Revista Interuniversitaria de Formacion del Profesorado*, 99(38.1), 307-326. <https://doi.org/10.47553/rifop.v99i38.1.97596>
- Valenzuela, L. (2021). Aproximación a las principales dificultades para la elaboración de tesis de grado y el perfil del Asesor. *Revista Multidisciplinar Ciencia Latina*, 5(5), 8360-8374. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i5.923

ANEXOS



Carrera de Pedagogía de
las Matemáticas & la Física
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS



Encuesta

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS ESTUDIANTES DE LA UNIDAD DE INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA

Objetivo: Identificar las técnicas de la autopreparación en el desarrollo y culminación exitosa del trabajo de titulación de los estudiantes de la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Instrucciones: Estimado estudiante, solicito muy comedidamente llenar el siguiente cuestionario, para ello:

- Seleccione una sola respuesta
- Conteste con sinceridad
- Sus respuestas serán tratadas con total confidencialidad

Por favor responder en base a su percepción personal las siguientes preguntas.

1. Escriba sus apellidos y nombres

Escriba su respuesta

2. Escriba en números su edad

Escriba su respuesta

3. Seleccione el semestre al que pertenece

- Séptimo semestre
- Octavo Semestre

4. Seleccione el sexo al que pertenece

- Masculino
- Femenino

5. Seleccione su situación laboral actual

- Solo estudio
- Estudio y trabajo a tiempo completo
- Estudio y trabajo a medio tiempo
- Estudio y realizo otras actividades ocasionales (Participación en actividades de competencia en algún deporte)

6. Seleccione con quien vives actualmente

- Solo/a
- Con familia (Padres, hermanos, pareja, hijos)
- Con amigos o compañeros de vivienda
- Con otros familiares (Abuelos, tíos, primos)

7. En base a la pregunta anterior. ¿El lugar donde resides es...?

- Propio
- Prestado o cedido
- Alquilado

8. Seleccione el rango de tiempo que dedica a las actividades relacionadas con el estudio

Menos de 1 hora	Entre 1 y 2 horas	Entre 2 y 4 horas	Entre 4 y 6 horas	Más de 6 horas
-----------------	-------------------	-------------------	-------------------	----------------



9. ¿Planificas un cronograma semanal para avanzar en tu trabajo de titulación?

Siempre	Casi siempre	A veces	Rara vez	Nunca
---------	--------------	---------	----------	-------



10. ¿Define metas diarias o semanales para el desarrollo de tu trabajo de titulación?

Siempre	Casi siempre	A veces	Rara vez	Nunca
---------	--------------	---------	----------	-------

11. ¿Revisas los objetivos planteados en tu trabajo de titulación antes de iniciar cada sesión de estudio?

Siempre	Casi siempre	A veces	Rara vez	Nunca
---------	--------------	---------	----------	-------

12. ¿Realizas resúmenes o esquemas de los temas relacionados con tu trabajo de titulación?

Siempre	Casi siempre	A veces	Rara vez	Nunca
---------	--------------	---------	----------	-------

13. ¿Utilizas herramientas digitales (como aplicaciones o software) para organizar tu tiempo y tareas del trabajo de titulación?

Siempre	Casi siempre	A veces	Rara vez	Nunca
---------	--------------	---------	----------	-------

14. ¿Elaboras diagramas o mapas conceptuales para organizar la información de tu investigación?

Siempre	Casi siempre	A veces	Rara vez	Nunca
---------	--------------	---------	----------	-------

15. ¿Realizas actividades complementarias (como leer casos similares) para enriquecer tu trabajo de titulación?

Siempre	Casi siempre	A veces	Rara vez	Nunca
---------	--------------	---------	----------	-------

16. ¿Te apoyas en bibliografía académica (libros, artículos científicos) para complementar tu investigación?

Siempre	Casi siempre	A veces	Rara vez	Nunca
---------	--------------	---------	----------	-------

17. ¿Solicitas orientación frecuente a tu tutor o asesor para resolver dudas?

Siempre	Casi siempre	A veces	Rara vez	Nunca
---------	--------------	---------	----------	-------

18. ¿Consultas recursos en línea (como videos, tutoriales, blogs académicos) para profundizar en los temas de tu investigación?

Siempre	Casi siempre	A veces	Rara vez	Nunca
---------	--------------	---------	----------	-------

19. ¿Realizas pausas programadas durante tus sesiones de trabajo para mantener tu concentración?

Siempre	Casi siempre	A veces	Rara vez	Nunca
---------	--------------	---------	----------	-------

20. ¿Te estableces un espacio de estudio adecuado para avanzar en tu investigación?

Siempre	Casi siempre	A veces	Rara vez	Nunca
---------	--------------	---------	----------	-------

21. ¿Te enfocas en una tarea específica a la vez para evitar la dispersión?

Siempre	Casi siempre	A veces	Rara vez	Nunca
---------	--------------	---------	----------	-------

22. ¿Utilizas estrategias de revisión final (como lectura en voz alta) antes de entregar avances?

Siempre	Casi siempre	A veces	Rara vez	Nunca
---------	--------------	---------	----------	-------

23. ¿Evalúas constantemente la relevancia y calidad de las fuentes que utilizas en tu trabajo de titulación?

Siempre	Casi siempre	A veces	Rara vez	Nunca
---------	--------------	---------	----------	-------

24. ¿Qué tan difícil consideras organizar tu tiempo para realizar tu trabajo de titulación?

Muy fácil	Fácil	Neutral	Difícil	Muy difícil
-----------	-------	---------	---------	-------------

25. ¿Qué tan difícil resulta la accesibilidad hacia los recursos bibliográficos (libros, artículos, investigaciones) que necesitas para tu trabajo de titulación?

Muy fácil	Fácil	Neutral	Difícil	Muy difícil
-----------	-------	---------	---------	-------------

26. ¿Cuál es el principal desafío que enfrentas al buscar información para tu investigación?

Acceso a recursos	Información desactualizada	Dificultad para analizar información	Exceso de información irrelevante	Falta de tiempo
-------------------	----------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	-----------------

27. ¿Qué tan difícil es comprender los conceptos teóricos relacionados con tu tema de investigación?

Muy difícil	Difícil	Neutral	Fácil	Muy fácil
-------------	---------	---------	-------	-----------

28. ¿Qué tan difícil es la accesibilidad a la guía de tu tutor o profesor en el proceso de elaboración de tu trabajo?

Muy difícil	Difícil	Neutral	Fácil	Muy fácil
-------------	---------	---------	-------	-----------

29. ¿Qué tan frecuente te sientes confiado/a al redactar los diferentes capítulos de tu trabajo de titulación?

Muy frecuente	Frecuente	Ocasional	Rara vez	Nunca
---------------	-----------	-----------	----------	-------

30. ¿Qué tan frecuente te resulta complicado manejar los programas informáticos necesarios para la redacción y presentación de tu trabajo?

Muy frecuente	Frecuente	Ocasional	Rara vez	Nunca
---------------	-----------	-----------	----------	-------

31. ¿Qué tan frecuente es la procrastinación en tu proceso de autopreparación?

Muy frecuente	Frecuente	Ocasional	Rara vez	Nunca
---------------	-----------	-----------	----------	-------

32. ¿Qué tan frecuente resulta útil el material de referencia proporcionado por tus docentes o institución?

Muy frecuente	Frecuente	Ocasional	Rara vez	Nunca
---------------	-----------	-----------	----------	-------

33. ¿Qué tan frecuente resulta para ti identificar problemas o vacíos en la literatura relacionada con tu tema?

Muy frecuente	Frecuente	Ocasional	Rara vez	Nunca
---------------	-----------	-----------	----------	-------

34. ¿Qué tan frecuente asumes claridad sobre los requisitos técnicos (formato, normas, etc.) del trabajo de titulación?

Muy frecuente	Frecuente	Ocasional	Rara vez	Nunca
---------------	-----------	-----------	----------	-------

35. ¿Qué tan frecuente las actividades laborales u otras responsabilidades influyeron en tu tiempo de autopreparación?

Muy frecuente	Frecuente	Ocasional	Rara vez	Nunca
---------------	-----------	-----------	----------	-------

36. ¿Qué tan frecuente consideraste útil el feedback (retroalimentación) recibido de tus docentes o tutor sobre los avances de tu trabajo?

Muy frecuente	Frecuente	Ocasional	Rara vez	Nunca
---------------	-----------	-----------	----------	-------

37. ¿Qué tan frecuente tu entorno físico (lugar de estudio) genera impacto en tu productividad?

Muy frecuente	Frecuente	Ocasional	Rara vez	Nunca
---------------	-----------	-----------	----------	-------

38. ¿Qué tan frecuente sientes dudas respecto a lo preparado/a que estás para defender tu trabajo de titulación en el proceso final?

Muy frecuente	Frecuente	Ocasional	Rara vez	Nunca
---------------	-----------	-----------	----------	-------

39. ¿Qué nivel de dominio tienes en el uso del programa de edición de texto Microsoft Word?

Experto	Avanzado	Intermedio	Básico	Ninguno
---------	----------	------------	--------	---------

40. ¿Qué nivel de dominio tienes en el uso del programa de edición de texto Google Docs.?

Experto	Avanzado	Intermedio	Básico	Ninguno
---------	----------	------------	--------	---------

41. ¿Qué tan habilidoso/a te consideras en el uso de hojas de cálculo en Microsoft Excel para organizar datos?

Experto	Avanzado	Intermedio	Básico	Ninguno
---------	----------	------------	--------	---------

42. ¿Qué tan habilidoso/a te consideras en el uso de hojas de cálculo de Google Sheets para organizar datos?

Experto	Avanzado	Intermedio	Básico	Ninguno
---------	----------	------------	--------	---------

43. ¿Qué nivel de habilidad tienes en el manejo del software de gestión de referencias bibliográficas Mendeley?

Experto	Avanzado	Intermedio	Básico	Ninguno
---------	----------	------------	--------	---------

44. ¿Qué nivel de habilidad tienes en el de manejo del software de gestión de referencias Zotero?

Experto	Avanzado	Intermedio	Básico	Ninguno
---------	----------	------------	--------	---------

45. ¿Qué tan eficiente eres buscando información académica en la base de datos Scopus?

Experto	Avanzado	Intermedio	Básico	Ninguno
---------	----------	------------	--------	---------

46. ¿Qué tan eficiente eres buscando información académica en la base de datos Google Scholar?

Experto	Avanzado	Intermedio	Básico	Ninguno
---------	----------	------------	--------	---------

47. ¿Qué tan eficiente eres buscando información académica en la base de datos JSTOR?

Experto	Avanzado	Intermedio	Básico	Ninguno
---------	----------	------------	--------	---------

48. ¿Qué tan competente eres en el manejo de herramientas de análisis estadístico R Studio?

Experto	Avanzado	Intermedio	Básico	Ninguno
---------	----------	------------	--------	---------

49. ¿Qué tan efectivo/a te consideras al utilizar software de diagramación como Lucidchart o Visio para organizar ideas?

Experto	Avanzado	Intermedio	Básico	Ninguno
---------	----------	------------	--------	---------

50. ¿Qué nivel de habilidad tienes en la utilización de aplicaciones para la gestión del tiempo como Trello o Notion?

Experto	Avanzado	Intermedio	Básico	Ninguno
---------	----------	------------	--------	---------

51. ¿Qué nivel de habilidad tienes en el uso de software de edición de documentos en formato PDF, como Adobe Acrobat?

Experto	Avanzado	Intermedio	Básico	Ninguno
---------	----------	------------	--------	---------

52. ¿Qué nivel de habilidad tienes en el uso de redes académicas como ResearchGate o Academia.edu para contactar con otros investigadores?

Experto	Avanzado	Intermedio	Básico	Ninguno
---------	----------	------------	--------	---------

53. ¿Qué nivel de habilidad tienes en el uso de herramientas de encuestas en línea como Google Forms o SurveyMonkey?

Experto	Avanzado	Intermedio	Básico	Ninguno
---------	----------	------------	--------	---------

VALORACIÓN DE ENCUESTA POR EXPERTOS



Carrera de Pedagogía de
las Matemáticas & la Física
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS



Riobamba, 04 de febrero de 2025

Recibido

04/ Febrero /2025

W.D.C

Mgs.

Kleiver David Cajamarca Sacta

**DOCENTE DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES:
MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA**

Presente, -

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo y sinceros deseos de éxitos en las funciones que desempeña. Yo, **Edgar Patricio Coello Real**, con C.I. **1250832944** estudiante de la carrera de **Pedagogía De Las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física**, me encuentro realizando el trabajo de titulación **Autopreparación de los estudiantes en la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y la Física**.

Como parte del mencionado trabajo se incluye la aplicación de una encuesta y una por lo que, conocedora de su amplia trayectoria profesional y experiencia docente, solicito comedidamente su aporte en la **VALIDACIÓN** de los instrumentos de investigación adjunto.

Por la gentil atención que de sirva dar a mi pedido le anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,

Nombre: Edgar Patricio Coello Real

C.C: 1250832944

Telf.: 0959661045

Correo Institucional: Edgar.coello@unach.edu.ec



CRITERIOS PARA EVALUAR LA ENCUESTA																				OBSERVACIONES	
INSTRUCCIONES: En la siguiente rúbrica usted debe evaluar la encuesta para poder validarlo. Por favor, escriba el valor del indicador escogido de entre las opciones para cada ítem, siendo: 1: Totalmente en desacuerdo 2: En desacuerdo 3: Me es indiferente 4: De acuerdo 5: Totalmente de acuerdo																					
Preguntas	CLARIDAD					COHERENCIA					METODOLOGIA					PERTINENCIA					
	La pregunta se comprende con facilidad					Opciones de respuesta adecuada					Opciones de respuesta en orden lógico					Relación con el/los objetivo/s que se pretende estudiar					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
1.					X					X					X					X	
2.					X					X					X					X	
3.					X					X					X					X	
4.					X					X					X					X	
5.					X					X					X					X	
6.					X					X					X					X	
7.					X					X					X					X	
8.					X					X					X					X	
9.					X					X					X					X	
10.					X					X					X					X	
11.					X					X					X					X	
12.					X					X					X					X	
13.					X					X					X					X	
14.					X					X					X					X	
15.					X					X					X					X	
16.					X					X					X					X	
17.					X					X					X					X	
18.					X					X					X					X	
19.					X					X					X					X	
20.					X					X					X					X	
21.					X					X					X					X	
22.					X					X					X					X	
23.					X					X					X					X	
24.					X					X					X					X	
25.					X					X					X					X	
26.					X					X					X					X	
27.					X					X					X					X	
28.					X					X					X					X	
29.					X					X					X					X	
30.					X					X					X					X	
31.					X					X					X					X	
32.					X					X					X					X	
33.					X					X					X					X	
34.					X					X					X					X	
35.					X					X					X					X	
36.					X					X					X					X	
37.					X					X					X					X	
38.					X					X					X					X	
39.					X					X					X					X	
40.					X					X					X					X	
41.					X					X					X					X	



42.				X				X				X				X										
43.				X				X				X				X										
44.				X				X				X				X										
45.				X				X				X				X										
46.				X				X				X				X										
47.				X				X				X				X										
48.				X				X				X				X										
49.				X				X				X				X										
50.				X				X				X				X										
51.				X				X				X				X										
52.				X				X				X				X										
53.				X				X				X				X										
ASPECTOS GENERALES																SI	NO	OBSERVACIONES								
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder las preguntas.																X										
La secuencia de preguntas es adecuada.																X										
El número de preguntas es suficiente.																X										
EVALUACIÓN GENERAL																										
Validez del Instrumento				Aplicable		Aplicable bajo corrección previa		Necesita mejorar		Inadecuado																
				X																						
IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO																										
Validado por: Mgs. Klever Cajamarca S.												Firma: 														
Cargo: DOCENTE DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA																										
C.I. 0301757373				Cel. 0992546836				Fecha: 04/02/2025																		



Carrera de Pedagogía de
las Matemáticas & la Física
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS

en movimiento



Riobamba, 04 de febrero de 2025

Mgs.

Cristian David Carranco Avila

**DOCENTE DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES:
MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA**

Presente. -

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo y sinceros deseos de éxitos en las funciones que desempeña. Yo, **Edgar Patricio Coello Real**, con C.I. **1250832944** estudiante de la carrera de **Pedagogía De Las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física**, me encuentro realizando el trabajo de titulación **Autopreparación de los estudiantes en la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y la Física**.

Como parte del mencionado trabajo se incluye la aplicación de una encuesta y una por lo que, conocedora de su amplia trayectoria profesional y experiencia docente, solicito comedidamente su aporte en la **VALIDACIÓN** de los instrumentos de investigación adjunto.

Por la gentil atención que de sirva dar a mi pedido le anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,

Nombre: Edgar Patricio Coello Real

C.I: 1250832944

Telf.: 0959661045

Correo Institucional: Edgar.coello@unach.edu.ec

Recibido
04/02/2025
CE



CRITERIOS PARA EVALUAR LA ENCUESTA

INSTRUCCIONES: En la siguiente rúbrica usted debe evaluar la encuesta para poder validarlo. Por favor, escriba el valor del indicador escogido de entre las opciones para cada ítem, siendo:

- 1: Totalmente en desacuerdo
2: En desacuerdo
3: Me es indiferente
4: De acuerdo
5: Totalmente de acuerdo

OBSERVACIONES

Preguntas	CLARIDAD La pregunta se comprende con facilidad					COHERENCIA Opciones de respuesta adecuada					METODOLOGÍA Opciones de respuesta en orden lógico					PERTINENCIA Relación con el/los objetivo/s que se pretende estudiar				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1.					X					X					X					X
2.					X					X					X					X
3.					X					X					X					X
4.					X					X					X					X
5.					X					X					X					X
6.					X					X					X					X
7.					X					X					X					X
8.					X					X					X					X
9.					X					X					X					X
10.					X					X					X					X
11.					X					X					X					X
12.					X					X					X					X
13.					X					X					X					X
14.					X					X					X					X
15.					X					X					X					X
16.					X					X					X					X
17.					X					X					X					X
18.					X					X					X					X
19.					X					X					X					X
20.					X					X					X					X
21.					X					X					X					X
22.					X					X					X					X
23.					X					X					X					X
24.					X					X					X					X
25.					X					X					X					X
26.					X					X					X					X
27.					X					X					X					X
28.					X					X					X					X
29.					X					X					X					X
30.					X					X					X					X
31.					X					X					X					X
32.					X					X					X					X
33.					X					X					X					X
34.					X					X					X					X
35.					X					X					X					X
36.					X					X					X					X
37.					X					X					X					X
38.					X					X					X					X
39.					X					X					X					X
40.					X					X					X					X
41.					X					X					X					X



42.				X				X									X										
43.				X				X									X										
44.				X				X									X										
45.				X				X									X										
46.				X				X									X										
47.				X				X									X										
48.				X				X									X										
49.				X				X									X										
50.				X				X									X										
51.				X				X									X										
52.				X				X									X										
53.				X				X									X										
ASPECTOS GENERALES																	SI	NO	OBSERVACIONES								
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder las preguntas.																	X										
La secuencia de preguntas es adecuada.																	X										
El número de preguntas es suficiente.																	X										
EVALUACIÓN GENERAL																											
Validez del instrumento	Aplicable		Aplicable bajo corrección previa		Necesita mejorar		Inadecuado																				
	X																										
IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO																											
Validado por: <i>Cristian Carranco</i>										Firma: <i>C. Carranco</i>																	
Cargo: DOCENTE DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA																											
C.I. 1003433388					Cel. 0993143295					Fecha: 04/02/2025																	



Carrera de Pedagogía de
las Matemáticas & la Física
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN,
HUMANAS Y TECNOLOGÍAS



Riobamba, 04 de febrero de 2025

Mgs.

Jhonny Patricio Ilbay Cando

**DOCENTE DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES:
MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA**

Presente, -

De mi consideración:

Reciba un cordial saludo y sinceros deseos de éxitos en las funciones que desempeña. Yo, **Edgar Patricio Coello Real**, con C.I. **1250832944** estudiante de la carrera de **Pedagogía De Las Ciencias Experimentales: Matemáticas y la Física**, me encuentro realizando el trabajo de titulación **Autopreparación de los estudiantes en la Unidad de Integración Curricular de la Carrera de Pedagogía de las Ciencias Experimentales Matemáticas y la Física**.

Como parte del mencionado trabajo se incluye la aplicación de una encuesta y una por lo que, conocedora de su amplia trayectoria profesional y experiencia docente, solicito comedidamente su aporte en la **VALIDACIÓN** de los instrumentos de investigación adjunto.

Por la gentil atención que de sirva dar a mi pedido le anticipo mi agradecimiento.

Atentamente,

Nombre: Edgar Patricio Coello Real

C.C: 1250832944

Telf.: 0959661045

Correo Institucional: Edgar.coello@unach.edu.ec

Riobamba, 04/02/2025



CRITERIOS PARA EVALUAR LA ENCUESTA																				OBSERVACIONES
INSTRUCCIONES: En la siguiente rúbrica usted debe evaluar la encuesta para poder validarlo. Por favor, escriba el valor del indicador escogido de entre las opciones para cada ítem, siendo:																				
1: Totalmente en desacuerdo 2: En desacuerdo 3: Me es indiferente 4: De acuerdo 5: Totalmente de acuerdo																				
Preguntas	CLARIDAD La pregunta se comprende con facilidad					COHERENCIA Opciones de respuesta adecuada					METODOLOGÍA Opciones de respuesta en orden lógico					PERTINENCIA Relación con el/los objetivo/s que se pretende estudiar				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1.					X					X					X					X
2.					X					X					X					X
3.					X					X					X					X
4.					X					X					X					X
5.					X					X					X					X
6.					X					X					X					X
7.					X					X					X					X
8.					X					X					X					X
9.					X					X					X					X
10.					X					X					X					X
11.					X					X					X					X
12.					X					X					X					X
13.					X					X					X					X
14.					X					X					X					X
15.					X					X					X					X
16.					X					X					X					X
17.					X					X					X					X
18.					X					X					X					X
19.					X					X					X					X
20.					X					X					X					X
21.					X					X					X					X
22.					X					X					X					X
23.					X					X					X					X
24.					X					X					X					X
25.					X					X					X					X
26.					X					X					X					X
27.					X					X					X					X
28.					X					X					X					X
29.					X					X					X					X
30.					X					X					X					X
31.					X					X					X					X
32.					X					X					X					X
33.					X					X					X					X
34.					X					X					X					X
35.					X					X					X					X
36.					X					X					X					X
37.					X					X					X					X
38.					X					X					X					X
39.					X					X					X					X
40.					X					X					X					X
41.					X					X					X					X



42.					X					X							X																
43.					X					X							X																
44.					X					X							X																
45.					X					X							X																
46.					X					X							X																
47.					X					X							X																
48.					X					X							X																
49.					X					X							X																
50.					X					X							X																
51.					X					X							X																
52.					X					X							X																
53.					X					X							X																
ASPECTOS GENERALES																	SI	NO	OBSERVACIONES														
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder las preguntas.																	X																
La secuencia de preguntas es adecuada.																	X																
El número de preguntas es suficiente.																	X																
EVALUACIÓN GENERAL																																	
Validez del instrumento				Aplicable		Aplicable bajo corrección previa		Necesita mejorar		Inadecuado																							
				X																													
IDENTIFICACIÓN DEL EXPERTO																																	
Validado por: <i>Shony Patricia Ibarra Cande</i>										Firma: <i>[Signature]</i>																							
Cargo: DOCENTE DE LA CARRERA DE PEDAGOGÍA DE LAS CIENCIAS EXPERIMENTALES: MATEMÁTICAS Y LA FÍSICA																																	
C.I. 0604650762					Cel. 0980613029					Fecha: 04/02/2025																							

